

ANALISIS PROSES ADOPSI BIOGAS DI DESA BENTENG GAJAH KECAMATAN TOMPOBULU KABUPATEN MAROS

SKRIPSI

OLEH:

A.HUSMAENTIN

I111 11 280



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2016**

**ANALISIS PROSES ADOPSI BIOGAS DI DESA BENTENG
GAJAH KECAMATAN TOMPOBULU KABUPATEN MAROS**

SKRIPSI

OLEH:

A.HUSMAENTIN
I111 11 280

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A.Husmaentin

NIM : I111 11 280

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Karya skripsi yang saya tulis adalah asli
 - b. Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi, terutama dalam Bab Hasil dan Pembahasan, tidak asli alias plagiasi maka saya bersedia membatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.
2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar, November 2016

A.Husmaentin

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Analisis Proses Adopsi Biogas di Desa Benteng
Gajah Kecamatan Toppobulu Kabupaten Maros

Nama : A.Husmaentin

Nomor Induk Mahasiswa : I111 11 280


Fakultas : Peternakan

Skripsi ini Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:


Dr.Ir. Tanrigiling Rasyid, M.S
Pembimbing Utama


Dr. Ir. Hj. St. Rohani, M.Si
Pembimbing Anggota


Prof. Dr. Ir. H. Sudirman Baco, M.Sc
Dekan


Prof. Dr. drh. Hj. Ratmawati Malaka, M.S
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 1 DESEMBER 2016

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum wr.wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah *Subhanahu wa Ta'ala*, shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada rasulullah Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi wa Sallam* beserta keluarganya, sahabat, dan orang-orang yang mengikuti beliau hingga hari akhir, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Proses Adopsi Biogas Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros”. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin.

Limpahan rasa hormat, kasih sayang, cinta dan terima kasih yang tulus kepada kedua orang tua saya Ayahanda **Alm. Andi Pawelingi** dan Ibunda **Andi Naidu**, serta saudara dan saudariku **Andi Husema, A.Md, Andi Husaeja S.Pd, Andi Hutabar, A.Md, Andi Humayun, S.Sos**, yang selama ini tak henti-hentinya banyak memberikan doa, semangat, kasih sayang, saran dan dorongan kepada penulis.

Pada kesempatan ini dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Disampaikan dengan hormat kepada **Dr. Ir. Tanrigiling Rasyid, M.S** selaku pembimbing utama dan **Dr. Ir. Hj. St Rohani, M.Si** selaku pembimbing anggota

yang penuh ketulusan dan keikhlasan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasehat, arahan, serta koreksi dalam penyusunan skripsi ini.

2. Dengan penuh hormat dan Terimah kasih sebesar-besarnya kepada **Dr.Ir.Hj.Rahmadanhy, M.Si** yang selama beberapa tahun ini telah membantu saya , memberikan motivasi, semangat dan saran.
3. Dengan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih Kepada Pembimbing Akademik **Dr.Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt, M.S** yang terus memberikan arahan, nasihat dan motivasi selama ini.
4. Dengan penuh cinta dan kasih untuk saudara tak sedarah sekaligus sahabat yang selama beberapa tahun ini telah bersama-sama, yang selalu memberikan saya semangat ,selalu ada dan menemani dalam suka dan duka **Irma Ramadhani C.S.Pt, Hardiyanti nur S.Km, A.dwi Ariani S.Si, Jumra Yusliana Yusuf S.Pi.**
5. Terimah kasih Juga kepada **Iswan,A.Samsul Rijal, Arfian Yunanda, Riasdi, Indirwan, Sandi saputra, Hj.Arsya kamaruddin, Arman eki passu, jusman, A.Rahmat Asgap, A.Asman Vebriaman** kalian merupakan teman bahkan saudara, terimah kasih atas kebersamaan dan bantuannya selama ini. Dan ucapan yang sama **untuk teman-teman PMB UH LATENRITATTA “2011”** Keluarga Besar **“PMB UH LATENRITATTA”**, kalian merupakan teman, sahabat bahkan saudara, terima kasih atas indahnya kebersamaan dalam bingkai Organisasi ini.
6. Keluarga Besar **“SOLANDEVEN”**, kalian merupakan teman, sahabat bahkan saudara, terima kasih atas indahnya kebersamaan dalam bingkai kampus ini.

7. Teman saya **Dwijayanti Syam, Iskayani, dan Egha** Terimah kasih telah memberikan masukan dan dorongan kepada saya.
8. Teman **KKN Gelombang 87 PASEMPE**Kecamatan Palakka, Kabupaten Bone **Dhani, Esse, Fita, Nuni, Fitrah, adit, ansar.**

Penulis menyadari meskipun dalam penyelesaian tulisan skripsi ini masih perlu masukan dan saran dari berbagai pihak yang sifatnya membangun agar penulisan berikutnya senantiasa lebih baik lagi. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih dan menitip harapan semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Amin ya robbal alamin.

Makassar, November 2016

A.Husmaentin

ABSTRAK

A.Husmaentin I111 11 280. Analisis Proses Adopsi Biogas di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu, kabupaten Maros.

Dibawah Bimbingan: Dr. Ir. Tanrigiling Rasyid, M.S sebagai pembimbing Utama dan **Dr. Ir. Hj. St. Rohani, M.S** sebagai Pembimbing Anggota.

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui Analisis Proses Adopsi Biogas di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros, Dilaksanakan pada bulan Agustus - September Tahun 2016, di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros. Jenis Penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif yaitu penelitian yang memberikan gambaran atau uraian mengenai Proses Adopsi Biogas di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros. Proses adopsi biogas meliputi lima tahap yaitu Kesadaran atau Penghayatan (Awareness stage), Minat atau tertarik (Interest stage), penilaian (Evaluation Stage), percobaan (Trial Stage), penerimaan (Adoption). Analisis data penelitian menggunakan analisis statistik deskriptif dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi serta pengukurannya menggunakan skala likert.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1). Sebagai bahan pengembangan informasi bagi peneliti dan semua pihak yang berminat dalam penelitian lanjutan tentang Proses Adopsi Biogas 2) Sebagai bahan pertimbangan pemerintah atau instansi terkait untuk pengembangan teknologi biogas dalam bidang peternakan dan memberikan solusi mengatasi krisis energi, pemanfaatan limbah kotoran ternak, dan sejenisnya, yang sedang dihadapi oleh peternak dan bangsa secara menyeluruh. Metode survei dan studi kasus. Pengumpulan data observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data kualitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Kesadaran atau penghayatan (Awareness stage) adalah 276, berada pada kategori baik (243 - 312); 2) Minat atau Tertarik (Interest stage) adalah 254, berada pada kategori baik (243 - 312); 3) Penilaian (Evaluation Stage) adalah 260, berada pada kategori baik (243 - 312); 4) Percobaan (Trial Stage) adalah 232, berada pada kategori baik (243 - 312); 5) penerimaan (Adoption) adalah 147, berada pada kategori baik (121 - 156), Maka rekapitulasi Analisis Proses Adopsi Biogas di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros adalah 1169, pada kategori baik (1.092-1.404).

Kata Kunci : Proses adopsi, Biogas

ABSTRACT

A.Husmaentin I111 11 280. Analysis of the adoption process biogas in Benteng Gajah village, Tompobulu sub-district, maros district.

Under advised **Dr.Ir. Tanrigiling Rasyid, M.S** as main advisor and **Dr.Ir.Hj.St.Rohani, M.Si** as second advisor

Have been done a research to know the Analysis of the adoption process biogas in Benteng Gajah village, Tompobulu sub-district, maros district. It was held on August - September 2016 in Benteng Gajah village, Tompobulu sub-district, Maros district. It was a qualitative descriptive research which give a description about the Analysis of the adoption process biogas in Benteng Gajah village, Tompobulu sub-district, maros district. biogas adoption process includes five stage: awaraness or appreciation (awaraness stage), interest or interest (interest stage), evaluation (evaluation stage), trial (trial stage), and reception (adoption). Statistical descriptive analysis was used with frequent distribution table and likert scale.

The purpose of this research are: 1) as the way to develop information for the research and others which have passion in sustainable research about the perception of breeder toward biogas technology; 2) as consideration to the government or other instance to develop the biogas technology in husbandry sector and give the solution to resolve the energy crisis, manure waste utilization etc. which faced by the breeder and nation. Survey and case study method used in this research. Observation, interview, and documentation used for the data collection. Qualitative descriptive used as data analysis. The result show that: 1) awaraness or appreciation (awaraness stage) is 276, which is in good category (243 -312); 2) interest or interest (interest stage) is 254, in good category (243 - 312); 3) evaluation (evaluation stage), is 260, in good category (243 - 312); 4) trial (trial stage) is 232, in good category (243 - 312); 5)reception (adoption) is 147, in good category (121 - 156). The recapitulation of the Analysis of the adoption process biogas in Benteng Gajah village, Tompobulu sub-district, maros district is 1.169, in good category (1.092 - 1.404).

Keywords: Adoption Process, Biogas

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	8
I.3 Tujuan Penelitian.....	8
I.4 Kegunaan Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
II.1 Tinjauan Umum Biogas	10
II.2 Tinjauan Umum Adopsi.....	13
II.3 Hipotesis	26
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	27
III.1 Waktu dan Tempat.....	27
III.2 Jenis Penelitian.....	27

III.3 Metode Pengumpulan Data	27
III.4 Jenis dan Sumber Data	28
III.5 Populasi dan Sampel	29
III.6 Analisa Data	31
III.8 Konsep Operasional	40
BAB IV KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	42
IV.1 Letak geografis	42
IV.2 Jumlah Penduduk	43
IV.3 Mata Pencaharian	43
IV.4 Pengalaman Adopsi	45
IV.5 Jumlah Tanggungan Keluarga	46
BAB V KEADAAN UMUM RESPONDEN	47
V.1 Umur	47
V.2 Pendidikan	48
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	49
VI.1 kesadaran atau Penghayatan (Awareness Stage)	49
VI.2 Minat atau Tertarik (Interest Stage)	52
VI.3 Penilaian (Evaluation Stage)	55
VI.4 Percobaan (Trial Stage)	57
VI.5 Penerimaan (Adoption)	61
VI.6 Rekapitulasi Tahap-Tahap Perkembangan Adopsi Biogas di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros .	63
BAB VII PENUTUP	66
VII.1 Kesimpulan	66
VII.2 Penutup	66
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR TABEL

No.	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Variabel Penelitian di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.....	30
2.	Jumlah penduduk di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.....	43
3.	Mata Pencarian di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.....	44
4.	Klasifikasi Responden Berdasarkan Pengalaman Adopsi di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bone.....	45
5.	Klasifikasi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.....	46
6.	Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros	48
7.	Proses Adopsi biogas Dari Segi kesadaran atau penghayatan Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bone.....	50
8.	Proses Adopsi biogas dari segi minat dan tertarik Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros	53
9.	Proses Adopsi biogas dari segi Penilaian Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.	56
10.	Proses Adopsi Biogas dari Segi Percobaan Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.	58
11.	Proses Adopsi Biogas Dari Segi Penerimaan di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros.....	61
12.	Proses Adopsi Biogas Secara keseluruhan di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros.....	64

DAFTAR GAMBAR

No.	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Golongan Petani.	19
2.	Tahapan adopsi biogas.	23
3.	Peta Administrasi Kabupaten Maros.	46
4.	Tahap-Tahap Perkembangan Proses Adopsi dari segi Kesadaran atau penghayatan Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros Dari Segi Percobaan.....	51
5.	Tahap-Tahap Perkembangan Adopsi Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros Dari Segi Minat atau tertarik Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.	54
6.	Tahap-Tahap Perkembangan Adopsi Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros Dari Segi Penilaian Di Desa Benteng gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.....	57
7.	Tahap-Tahap Perkembangan Proses Adopsi dari segi percobaan Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros Dari Segi Percobaan.	60
8.	Tahap-Tahap Perkembangan Adopsi Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros Dari Segi Penerimaan Di Desa Benteng gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.	63
9.	Tahap-Tahap Perkembangan Adopsi Biogas secara keseluruhan Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

No.	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Kuisisioner Penelitian	70
2.	Identitas Responden yang adopsi biogas di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.....	75
3.	Tahap-Tahap Perkembangan Proses Adopsi Biogas dari segi kesadaran dan penghayatan Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros	76
4.	Tahap-Tahap Perkembangan Proses Adopsi Biogas dari segi minat dan tertarik Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros	78
5.	Tahap-Tahap Perkembangan Proses Adopsi Biogas dari segi penilaian Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros	80
6.	Tahap-Tahap Perkembangan Proses Adopsi Biogas dari segi percobaan di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.....	82
7.	Tahap-Tahap Perkembangan Proses Adopsi Biogas dari segi penerimaan Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.....	84
8.	Foto Penelitian.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Industri peternakan merupakan industri yang menghasilkan limbah padat dan cair dalam jumlah besar dengan konsentrasi karbon antara 8000-10000 mg, sehingga industri tersebut berpotensi mencemari lingkungan, jika tidak dilakukan pengelolaan. Limbah peternakan khususnya yang berasal dari ternak sapi merupakan bahan buangan usaha peternakan sapi yang selama ini juga menjadi salah satu sumber masalah dalam kehidupan. Manusia sebagai penyebab menurunnya mutu lingkungan melalui pencemaran lingkungan, mengganggu kesehatan manusia dan juga sebagai salah satu penyumbang emisi gas efek rumah kaca. Pada umumnya limbah peternakan hanya digunakan untuk pembuatan pupuk organik. Untuk itu sudah selayaknya perlu adanya usaha pengolahan limbah peternakan menjadi suatu produk yang bisa dimanfaatkan manusia dan bersifat ramah lingkungan (Mahajoeno, 2009).

Pengolahan limbah peternakan melalui proses anaerob atau fermentasi perlu digalakkan karena dapat menghasilkan biogas yang menjadi salah satu jenis bioenergi. Pengolahan limbah peternakan menjadi biogas ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar minyak yang mahal dan terbatas, mengurangi pencemaran lingkungan (Mahajoeno, 2009).

Prospek pengembangan teknologi biogas ini sangat berpeluang, terutama di daerah pedesaan dimana sebagian besarnya masyarakat bekerja dibidang

peternakan dan pertanian. Pada umumnya masyarakat yang berprofesi sebagai petani mempunyai hewan ternak seperti unggas, kambing, sapi, kerbau, dan lain-lain (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2007).

Biogas merupakan sumber energi alternatif yang ramah lingkungan dan terbarukan, dapat dibakar seperti gas elpiji (LPG), dan dapat digunakan sebagai sumber energi penggerak generator listrik (Dirjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, 2009). Pemerintah telah menetapkan bauran energi nasional tahun (2025) dengan peran minyak bumi sebagai energi, akan dikurangi dari 52% saat ini, hingga kurang dari 20% pada tahun 2025. Strategi utama yang ditetapkan oleh pemerintah untuk pengembangan bahan bakar nasional dikenal dengan sebutan *Fast Track Program*, yaitu pengembangan desa mandiri energi sesuai dengan potensi daerah masing masing. Dengan strategi tersebut diharapkan dalam jangka pendek akan tercipta lapangan kerja dan penghematan pengeluaran biaya rumah tangga, sehingga jangka panjang akan tercapai keamanan pasokan energi dan pertumbuhan ekonomi (Hambali *et al.* 2007).

Penggunaan biogas telah mampu mengurangi emisi gas rumah kaca sebagai akibat dari pengurangan penggunaan energi fosil. Penggunaan hutan juga ikut mendukung kebijakan pembangunan berkelanjutan khususnya di sektor pertanian dan kelestarian hutan. Penyediaan air bersih masyarakat juga terjamin disebabkan biogas mampu mereduksi dampak pencemaran air oleh limbah peternakan dan rumah tangga. Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu merupakan salah satu Desa yang mempunyai peternakan sapi. Penggunaan lahan

di Desa Benteng Gajah dimanfaatkan untuk tegalan, hutan rakyat, dan pertanian lahan kering.

Kesesuaian iklim, daya dukung kesuburan tanah dan ketersediaan lahan perkebunan yang digunakan untuk makanan ternak sangat mendukung peternak sapi. Dengan adanya peternakan sapi ini masyarakat di Desa Benteng Gajah dapat memanfaatkan kotoran sapi sebagai biogas. Penyebaran dan pengembangan usaha peternak khususnya ternak sapi, salah satu unsur penting adalah menyiapkan bahan informasi tentang kesesuaian ekologis lahan untuk ternak. Kesesuaian lahan bagi ternak merupakan salah satu faktor penting untuk menunjang keberhasilan usaha meningkatkan produktifitas ternak, terutama pada ternak sapi perah.

Kesesuaian lahan ini dihasilkan dari kombinasi antara lereng, ketinggian tempat, panjang kemarau, kesuburan tanah, genangan air dan penggunaan lahan. Daya dukung wilayah terhadap ternak adalah kemampuan wilayah untuk menampung sejumlah populasi ternak secara optimal. Pemanfaatan limbah peternakan (kotoran ternak) merupakan salah satu alternatif yang sangat tepat untuk mengatasi kelangkaan bahan bakar minyak. Apalagi pemanfaatan kotoran ternak sebagai sumber bahan bakar dalam bentuk biogas.

Sebagian besar penduduk di Desa ini berprofesi sebagai petani dan peternak, jumlah peternak yang terdapat di Desa Benteng Gajah yang terdaftar sebagai adopter yaitu 52 rumahtangga, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

No.	Nama Responden	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Jumlah keluarga	Tahun adopsi
1	Rahmatia	55	Perempuan	SD	Petani/irt	5	2015
2	Arsanin	52	Laki-laki	SD	Petani	6	2015
3	Salama	47	Laki-laki	SD	Petani	4	2015
4	Nurdin	53	Laki-laki	SD	Petani	3	2015
5	Naba	41	Laki-laki	SD	Petani	7	2015
6	Mutakhir	39	Laki-laki	SMA	Petani	4	2015
7	Dolo	56	Laki-laki	SD	Petani	3	2015
8	Abdul Rahman	47	Laki-laki	SD	Petani	4	2015
9	Sukma	35	Perempuan	SD	Petani	5	2015
10	Dg. Kama	60	Laki-laki	SD	Petani	5	2015
11	Tene	53	Laki-laki	SMP	Petani	3	2015
12	Mursalam	37	Laki-laki	SMA	Petani	4	2015
13	Roda	55	Laki-laki	SD	Petani	4	2015
14	Ilyas/nikko	45	Laki-laki	SMA	Petani	3	2015
15	abdul Kadir	52	Laki-laki	SD	Petani	6	2014
16	Supardi	45	Laki-laki	SMP	Petani	3	2014
17	Lasing	50	Laki-laki	SD	Petani	5	2014
18	Saparuddin	50	Laki-laki	SD	Petani	3	2013
19	Agus jumadi	40	Laki-laki	SMP	Petani	5	2013
20	Rusman	26	Laki-laki	SD	Petani	7	2011
21	Agus	47	Laki-laki	SD	Petani	4	2012
22	Ansar	50	Laki-laki	SMA	Ketua Koperasi	5	2011
23	Samsuddin	42	Laki-laki	S1	PNS	5	2011
24	Muhajir	58	Laki-laki	SD	Petani	5	2013
25	Hamsah	67	Laki-laki	SD	Petani	7	2013
26	Anwar	36	Laki-laki	SMA	Petani	4	2013
27	Musbah	40	Laki-laki	SMP	Petani	3	2013
28	Sudirman	40	Laki-laki	SD	Petani	5	2013
29	Sukri	42	Laki-laki	SD	Petani	4	2013
30	Katubbah	55	Laki-laki	SD	Petani	8	2013
31	Hamsaid	40	Laki-laki	SMP	Petani	7	2013
32	Amir K	50	Laki-laki	SD	Petani	6	2014
33	Ruslan	48	Laki-laki	SMP	Petani	5	2011
34	Amir T	50	Laki-laki	SD	Petani	6	2011

No	Nama Responden	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Jumlah Keluarga	Tahun Adopsi
35	Baharuddin	48	Laki-laki	SMP	Swasta	6	2011
36	Jume	50	Laki-laki	SMP	Petani	5	2014
37	Jamaluddin	44	Laki-laki	SMA	Petani	4	2011
38	A.Firman	68	Laki-laki	SMP	Petani	2	2014
39	Muh.Yunus	48	Laki-laki	SMP	Petani	4	2011
40	Basri	40	Laki-laki	SMP	Petani	4	2011
41	Edi Suyitno	41	Laki-laki	SMP	Petani	3	2013
42	Bayu Ashari	51	Laki-laki	SMA	Wiraswasta	5	2011
43	M.Ilyas M	39	Laki-laki	SMA	Petani	4	2014
44	Jumadi	30	Laki-laki	SMP	Petani	5	2014
45	Ambo	50	Laki-laki	SD	Petani	2	2014
46	Dg.Salle	60	Laki-laki	SD	Petani	3	2011
47	Sahabuddin	40	Laki-laki	SD	Petani	5	2013
48	Sabarto	59	Laki-laki	SD	Petani	3	2013
49	Saparuddin	58	Laki-laki	SD	Petani	3	2013
50	Baharuddin S	48	Laki-laki	S1	PNS	6	2013
51	Hala	60	Laki-laki	SD	Petani	4	2012
52	Muh.agus HR	33	Laki-laki	SMP	Petani	5	2013

Sumber : Data primer yang telah diolah, 2016

Iklim dan kondisi tanah di Desa yang terdiri dari Dusun Balocci, Dusun Polewali, Dusun Sakeang dan Dusun Harapan ini sangat cocok untuk usaha pertanian dan peternakan., hampir setiap warga memiliki ternak sapi, yang kotorannya dapat dimanfaatkan sebagai bahan biogas. Biru (Biogas Rumahtangga) mulai hadir di desa dengan luas wilayah kurang lebih 11 km persegi ini pada tahun 2011 dengan jumlah peternak yang bergabung sebanyak 11 orang, segera saja koperasi ini menjadi mitra pembangun BIRU (Biogas Rumahtangga) yang sangat aktif dan dalam kurun waktu 1 tahun telah berhasil meyakinkan lebih banyak warga untuk membangun reaktor biogas.

Penggunaan biogas sebagai sumber energi untuk keperluan sehari-hari semakin meluas di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu, telah ada beberapa titik reaktor biogas yang aktif dan dimanfaatkan oleh puluhan kepala keluarga disana. Alasan para peternak mengadopsi biogas karena biogas dapat membantu pemenuhan energi dan kelangsungan hidup masyarakat Benteng Gajah, yang awalnya hanya memakai kayu bakar dan sekarang sudah memakai biogas yang dianggap sebagai pengganti kayu bakar, dan masyarakat yang awalnya memakai gas elpiji juga beralih kebiogas karena mereka tidak perlu lagi mengeluarkan rupiah untuk membeli gas elpiji, dan manfaat lainnya adalah sebagai pupuk organik untuk hasil pertanian masyarakat di desa tersebut.

Dalam mengadopsi biogas terdapat proses tahapan yang harus dilalui. Tahap adopsi merupakan perkembangan atau peningkatan masyarakat dalam mengadopsi biogas, salah satu faktor yang mempengaruhi percepatan adopsi adalah sifat dari inovasi itu sendiri. Inovasi yang akan di introduksikan harus mempunyai kesesuaian (daya adaptif) terhadap kondisi biofisik, sosial, ekonomi, dan budaya yang ada dalam masyarakat penerima (adopter) tersebut. Jadi inovasi yang ditawarkan tersebut hendaknya inovasi yang tepat guna. Adopsi dipengaruhi oleh banyak faktor Sifat-sifat atau karakteristik inovasi, sifat-sifat atau karakteristik calon pengguna, pengambilan keputusan adopsi, saluran atau media yang digunakan, kualifikasi penyuluh. Pada dasarnya, proses adopsi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima/menerapkan dengan keyakinannya sendiri, meskipun selang waktu antar tahapan satu dengan yang lainnya itu tidak selalu sama (tergantung sifat inovasi, karakteristik sasaran,

keadaan lingkungan (fisik maupun sosial), dan aktivitas/kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh).

Berbekal dengan latar belakang permasalahan diatas maka, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul **“Analisis Proses Adopsi Biogas Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros”**

I.2 Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

Bagaimana proses adopsi biogas di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros”

I.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada perumusan masalah yang dirumuskan peneliti, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

Mengetahui proses adopsi biogas di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros”.

I.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun secara praktis. Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Dari segi ilmiah, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan secara teoritis, dan untuk pengembangan energi biogas dalam memenuhi kebutuhan energi masyarakat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi penulis dan memahami pemanfaatan energi biogas yang digunakan untuk

pemenuhan kebutuhan energi masyarakat serta berpengalaman langsung dalam menerapkan energi biogas yang dilakukan masyarakat.

b. Bagi pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan perbandingan bagi pembaca yang sedang mengadakan penelitian.

c. Bagi pemerintah

Dengan adanya penelitian ini di harapkan pemerintah dapat berperan serta dalam memperhatikan biaya pembuatan instalasi biogas, sehingga akan semakin banyak lagi warga yang tertarik menggunakan biogas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Tinjauan Umum Biogas

Biogas (gas bio) merupakan gas yang timbul dari hasil fermentasi bahan-bahan organik seperti, kotoran hewan, kotoran manusia, atau sampah direndam di dalam air dan disimpan di dalam tempat yang tertutup atau anaerob. Biogas ini sebenarnya dapat juga terjadi pada kondisi alami, namun untuk mempercepat dan menampung gas ini, maka diperlukan alat yang memenuhi syarat terbentuknya gas ini (Setiawan, 2007).

Hambali et al (2007) menyatakan bahwa biogas didefinisikan sebagai gas yang dilepaskan jika bahan-bahan organik (seperti, kotoran ternak, kotoran manusia, jerami, sekam dan daun-daun hasil sortiran sayuran) difermentasikan atau mengalami proses metanisasi. Limbah yang selama ini tidak diolah dan dibiarkan menumpuk baik itu limbah pertanian, peternakan, dan limbah agro industri ternyata dapat menghasilkan suatu hal yang berguna. Contohnya, feses ternak yang selama ini hanya dipandang sebagai kotoran yang tidak bernilai. Ternyata dapat bermanfaat setelah diolah, tidak terlalu sulit untuk mengubah bahan tersebut menjadi gas, hanya mencampurkan bahan tersebut dengan air dan didiamkan dalam ruang hampa udara. Kotoran ternak atau limbah organik lainnya jika di masukkan dalam digester (tangki pengurai) dalam beberapa hari akan mengalami proses fermentasi dan terbentuklah gas. Contohnya biogas yang digunakan sekarang kebanyakan memanfaatkan feses ternak sebagai bahan

bakunya, selain itu ada juga yang menggunakan limbah pertanian dari pabrik.

Hampir sama yang disampaikan Shiddiq (2009) bahwa biogas merupakan gas yang dihasilkan dari proses pembusukan limbah organik (dari makhluk hidup) dengan bantuan bakteri dalam keadaan anaerob. Limbah organik ini dapat berupa kotoran manusia, kotoran hewan, atau limbah agro industri.

Menurut Simamora et al, (2006) bahwa biogas adalah adanya dekomposisi bahan organik secara anaerobik (tertutup dari udara bebas) untuk menghasilkan suatu gas yang sebagian besar merupakan metan dan karbon dioksida dan proses dekomposisi anaerobik dibantu oleh sejumlah mikroorganisme, terutama bakteri metan. Feses ternak yang dimasukkan dalam tangki pengurai (digester) akan mengalami pembusukan sehingga terbentuk gas yang mengandung metan, karbondioksida, hydrogen, nitrogen dan oksigen. Demikian juga halnya dengan pendapat Said (2007), menyatakan bahwa biogas adalah gas yang dihasilkan dari proses penguraian bahan-bahan biologis atau organik oleh organisme kecil pada kondisi tanpa oksigen (anaerob).

Teknologi biogas merupakan teknologi sederhana yang memanfaatkan limbah yang tidak berguna lagi dengan proses penguraian. Kedua artikel diatas menjelaskan bahwa penguraian bahan organik secara anaerobik. Gas yang terbentuk akibat adanya proses fermentasi bahan-bahan organik yang diantaranya, kotoran manusia, kotoran hewan, atau limbah pertanian maupun limbah rumah tangga dan gas yang dihasilkan adalah sebagian gas metan (Said, 2007).

II.1.1 Manfaat Biogas

Beberapa Manfaat biogas menurut Sri Wahyu, (2008) yaitu :

1. Manfaat biogas yang pertama yaitu dapat mengurangi penggunaan dari gas LPG, hal ini dapat saja dilakukan karena gas metana yang terkandung di dalam biogas dapat digunakan sebagai pembakaran seperti halnya yang terdapat di dalam gas LPG.
2. Manfaat Biogas yang kedua ialah lingkungan menjadi lebih bersih dan indah, hal ini terjadi karena memanfaatkan limbah dan kotoran untuk dijadikan bahan pembuat biogas.
3. Manfaat Biogas yang ketiga adalah dapat menghemat biaya operasional rumah tangga, dengan mengganti bahan bakar minyak dan gas yang relatif lebih mahal dengan penggunaan biogas.
4. Manfaat biogas selanjutnya yaitu limbah digester dari biogas dapat kita manfaatkan sebagai pupuk organik, baik yang berupa cair maupun padat bagi pertanian.
5. Manfaat biogas berikutnya adalah biogas dapat berkontribusi untuk menurunkan emisi gas rumah kaca, pengurangan emisi ini terjadi karena kurangnya pemakaian bahan bakar minyak dan kayu.
6. Manfaat biogas selanjutnya ialah biogas dapat menjadi bahan bakar alternatif yang dapat menghasilkan listrik untuk menggantikan penggunaan solar. Bahan bakar biogas ini dapat menghasilkan sekitar 6000 watt per jamnya dengan menggunakan sekitar 1 meter kubik biogas.

II.2 Tinjauan Umum Adopsi

Inovasi merupakan istilah yang telah digunakan secara luas dalam berbagai bidang, baik industri, jasa, pemasaran maupun pertanian. Secara sederhana Adams, (1988) menyatakan, an innovation is an idea or object perceived as new by an individual. Dalam perspektif pemasaran, Simamora (2003) menyatakan bahwa inovasi adalah suatu ide, praktek, atau produk yang dianggap baru oleh individu atau grup yang relevan. Sedangkan Kotler (2003) mengartikan inovasi sebagai barang, jasa, ide yang dianggap baru oleh seseorang.

Dari berbagai definisi diatas, dapat dijelaskan bahwa dalam suatu inovasi, terdapat 3 unsur yang terkandung didalamnya, yang pertama adalah ide atau gagasan, kedua metode atau praktek, dan yang ketiga produk (barang atau jasa). Untuk dapat dikatakan dengan sebuah inovasi, maka ketiga unsur tersebut harus mengandung sifat “baru”. Sifat baru tersebut tidak mesti dari hasil penelitian yang mutakhir. Namun baru disini dinilai dari sudut pandang penilaian individu yang menggunakannya yakni masyarakat sebagai adopternya.

Salah satu faktor yang mempengaruhi percepatan adopsi adalah sifat dari inovasi itu sendiri. Inovasi yang akan di introduksikan harus mempunyai kesesuaian (daya adaptif) terhadap kondisi biofisik, sosial, ekonomi, dan budaya yang ada dalam masyarakat penerima (adopter) tersebut. Jadi inovasi yang ditawarkan tersebut hendaknya inovasi yang tepat guna. Ada beberapa Strategi percepatan adopsi yaitu :

a. Strategi 1: Memilih Metode Penyuluhan Yang Efektif

Faktor lain yang mempengaruhi percepatan adopsi dan difusi inovasi adalah tepat tidaknya dalam menggunakan metode penyuluhan. Penggunaan metode yang efektif akan mempermudah untuk dipahami oleh petani. Sering sebagian orang menyamakan istilah komunikasi pertanian dengan penyuluhan pertanian, padahal keduanya berbeda satu sama lain. Perbedaan keduanya disampaikan oleh Soekartawi (1988) bahwa komunikasi pertanian adalah suatu pernyataan antar manusia yang berkaitan dengan kegiatan di bidang pertanian, baik secara perorangan maupun kelompok, yang sifatnya umum dengan menggunakan lambang-lambang tertentu, sedangkan penyuluhan pertanian adalah sistem pendidikan di luar sekolah (informal) yang diberikan kepada petani dan keluarganya dengan maksud agar mereka mampu, sanggup, dan berswadaya memperbaiki atau meningkatkan kesejahteraan keluarganya atau bila memungkinkan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekelilingnya. Komunikasi mempunyai pengertian yang lebih luas dibanding penyuluhan, dengan kata lain dalam penyuluhan selalu ada unsur komunikasi, akan tetapi dalam komunikasi belum tentu ada unsur penyuluhan. Perbedaan mendasar lainnya adalah adanya unsur pendidikan dalam penyuluhan, dalam komunikasi tidak selalu ada. Dengan demikian, dalam penyuluhan perlu adanya materi yang perlu disiapkan dan penyampaian yang sistematis. Materi penyuluhan pertanian biasanya berupa inovasi-inovasi di bidang pertanian. Agar pesan inovasi tersebut dapat diterima dan diaplikasikan oleh target sasaran maka diperlukan metode penyuluhan.

Klasifikasi Metode Penyuluhan Pertanian

Menurut Van Den Ban dan Hawkins (1996) dan Adam (1988), terdapat tiga klasifikasi metode penyuluhan, yaitu metode penyuluhan media massa, metode penyuluhan kelompok, dan metode penyuluhan individu.

(1) Metode penyuluhan media massa

Metode ini ditujukan kepada khalayak petani umum tanpa adanya hubungan personal antara penyuluh dengan audien (Adam, 1988). Beberapa teknik yang digunakan dalam metode ini antara lain melalui TV, radio, koran, pamflet, dan lain-lain. Di antara kelebihan metode penyuluhan media massa adalah (a) Mempunyai jangkauan sasaran luas, (b) Tidak terlalu bergantung pada infra struktur (jalan, sarana transportasi), (c) Biaya per kapita relatif murah jika dibandingkan dengan besarnya kelompok sasaran. Kelemahannya adalah (a) Partisipasi aktif dari audien (pendengar/pembaca/pemirsa) tidak memungkinkan (terutama media cetak), sedangkan untuk TV dan radio dapat dilakukan dialog interaktif akan tetapi sangat terbatas; (b) Umpan balik secara langsung dari audien terdapat kendala; (c) Lebih bersifat umum, sehingga kebutuhan lokal spesifik terabaikan, (d) Terdapat budaya (bahasa dan dialek) antara penyampai pesan dengan audien, (e) Hasil akhir lebih banyak ke perubahan pengetahuan, dan sedikit pada perubahan sikap.

(2) Metode penyuluhan kelompok

Metode ini ditujukan kepada kelompok tertentu dan memerlukan pertemuan tatap muka antara penyuluh dengan para petani (Adam, 1988). Beberapa teknik yang digunakan dalam metode ini antara lain ceramah,

widyakarya, diskusi kelompok, pelatihan, demonstrasi/peragaan teknologi. Kelebihan metode kelompok adalah (a) Petani dapat berpartisipasi aktif, (b) Umpan balik dapat diperoleh secara langsung dari petani, (c) Topik pembahasan langsung ke permasalahan spesifik yang dihadapi petani lokal, (d) Hasil akhir merupakan kesepakatan dari berbagai pihak. Kelemahannya adalah (a) Jangkauan sasaran relatif kecil, (b) Biaya perkapita relatif mahal dibanding media massa,

(3) Metode penyuluhan individu

Metode ini ditujukan kepada individu-individu petani yang memperoleh perhatian secara khusus dari petugas penyuluh (Adam, 1988). Beberapa teknik yang digunakan dalam metode ini antara lain konsultasi, diagnosis-resep, dan partisipatif.

Pada teknik konsultasi, petani memposisikan dirinya sebagai klien yang menyampaikan permasalahan dirinya kepada penyuluh/peneliti dengan tujuan untuk memperoleh solusi mengenai permasalahan yang dihadapi (teknik ini biasa terjadi pada klinik pertanian). Pada teknik diagnosis-resep, penyuluh/peneliti mengambil inisiatif mengajukan pertanyaan yang mungkin petani tidak memahami kenapa hal tersebut ditanyakan. Selanjutnya penyuluh/peneliti mendiagnosis penyebab masalah atas dasar jawaban petani dan memberikan resep sebagai pemecahan masalah. Pada teknik partisipasi, petani diminta secara aktif untuk memberikan informasi faktual tentang masalah yang dihadapi, sedangkan peneliti/penyuluh melengkapi informasi tersebut sesuai keahliannya. Diupayakan agar petani dapat melihat alternatif pemecahan dan hasil yang diperkirakan dari

setiap alternatif. Pilihan-pilihan solusi masalah datang dari petani itu sendiri, sedangkan penyuluh/peneliti hanya menyumbangkan keahliannya.

Beberapa kelebihan metode individu adalah (a) Adanya partisipasi aktif dari individu, (b) Umpan balik dapat diperoleh secara langsung dari petani, (c) Topik pembahasan langsung ke permasalahan spesifik yang dihadapi individu petani, (d) Hasil akhir merupakan integrasi informasi dari petani dan penyuluh, (e) Petani akan merasa diperhatikan lebih sehingga mempunyai motivasi tinggi. Kelemahannya adalah (a) Sasaran target sangat sempit, (b) Biaya perkapita penyuluhan sangat tinggi, (c) Memungkinkan adanya rasa kecemburuan dari petani lain, (d) Umpan balik dari petani kurang lengkap, karena hanya dari satu orang petani, (e) Topik penyuluhan bukan merupakan pemecahan masalah bersama, akan tetapi lebih ke masalah individu petanian.

b. Strategi 2 Memberdayakan Agen Penyuluhan Secara Optimal

Petugas penyuluhan mempunyai korelasi yang sangat kuat terhadap keberhasilan suatu program. Menurut Mundy (2000), kecepatan adopsi suatu inovasi tergantung pada beberapa hal, yaitu sifat inovasi, sifat adopter, dan perilaku pengantar perubahan (peneliti atau penyuluh). Menurut Bunch (2001), rancangan terbaik di dunia pun tidak akan menjadi program yang berhasil kalau petugasnya tidak berkemampuan dan kemauan untuk menjadikannya berhasil.

Seringkali kompetensi dan motivasi petugas menjadi faktor pembatas efektifitas suatu program, dan yang paling sering menjadi masalah adalah kurangnya motivasi.

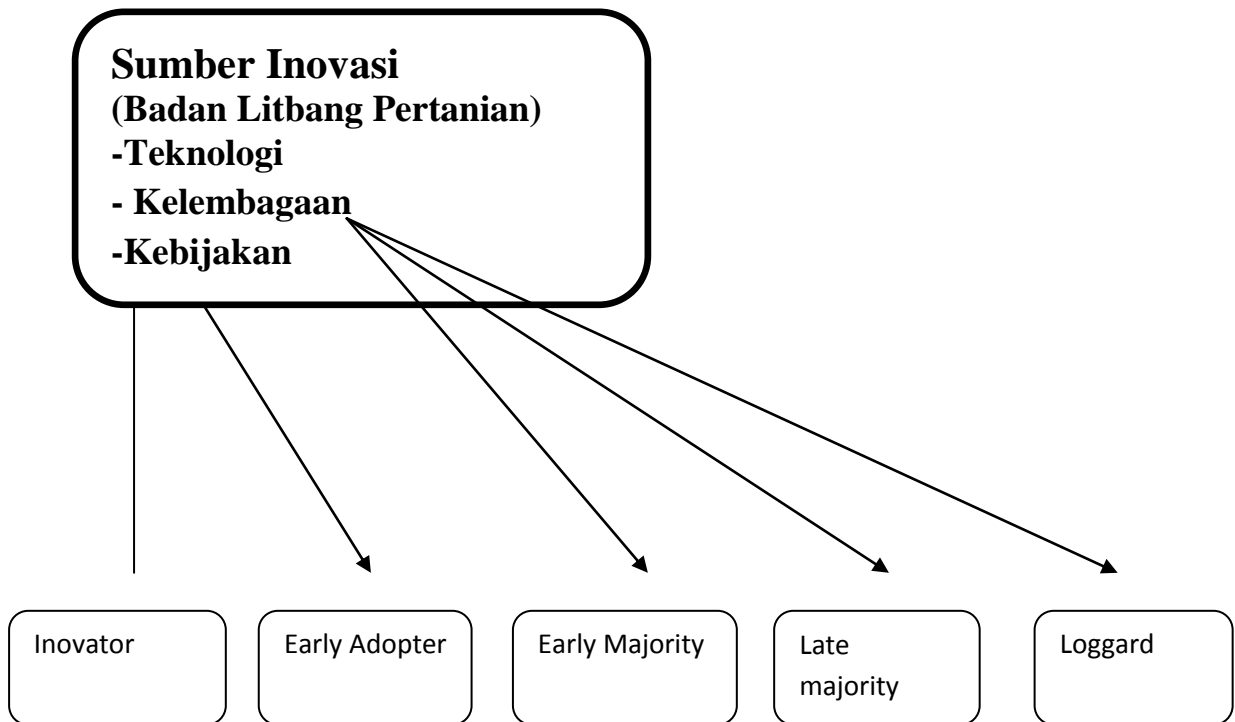
Motivasi merupakan ruh dari pemberdayaan, hal ini senada dengan yang disampaikan Wahyuni (2000) bahwa pemberdayaan (empowerment) berarti memberikan motivasi dan dorongan kepada masyarakat agar menggali potensi yang ada untuk ditingkatkan kualitasnya. Setelah inovasi tepat guna diperoleh, metode penyuluhan yang efektif diketahui, selanjutnya adalah memilih agen penyuluhan yang baik. Dengan kata lain, produk/inovasi yang akan disampaikan ke petani harus bermutu (good innovations), cara menyampaikan produk/inovasi ke petani harus bermutu (good extension method), dan orang yang menyampaikan harus bermutu (good extension agent). Akhirnya, dengan penerapan total quality management dalam penyuluhan, diharapkan percepatan adopsi dan difusi inovasi akan berhasil.

II.2.2 Kategori Adopsi

Anggota sistem sosial dapat dibagi ke dalam kelompok-kelompok adopter (penerima inovasi) sesuai dengan tingkat keinovatifannya (kecepatan dalam menerima inovasi). Salah satu pengelompokan yang bisa dijadikan rujukan adalah pengelompokan berdasarkan kurva adopsi, yang telah diuji oleh (Rogers, 1961).

Simamora (2003), membagi petani ke dalam lima golongan, yaitu inovator, early adopter, early majority, late majority, dan laggard. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar berikut:

Gambar 1. Golongan Petani



Sumber : Litbang Pertanian

Kelima golongan petani tersebut, masing-masing mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Inovator, mempunyai ciri-ciri: aktif mencari inovasi, berani mengambil risiko, berpendidikan cukup baik, relatif berusia muda, mobilitas sosial cukup tinggi, mempunyai pendapatan di atas rata-rata, sebagai perintis pemula dalam adopsi inovasi

2. Early adopter, mempunyai ciri-ciri: merupakan pemimpin pendapat (opinion leader), berani mengambil risiko, berpendidikan cukup baik, relatif berusia muda, mobilitas sosial cukup tinggi, memiliki pendapatan di atas rata-rata, suka

mencoba/mempraktekkan inovasi yang baru dikenalkan, merupakan golongan pembaharu.

3.Early majority, mempunyai ciri-ciri: mempunyai rasa kehati-hatian dalam mengambil keputusan, mobilitas sosial kurang, berpendidikan rata-rata, usia relatif muda, akan mengadopsi setelah melihat bukti dari orang lain.

4.Late Majority, mempunyai ciri-ciri: bersikap skeptis terhadap inovasi, usia relatif lebih tua, status sosial relatif rendah, mobilitas sosial rendah, kalau mengadopsi lebih disebabkan karena perasaan malu/segan, bukan karena penilaian yang positif terhadap inovasi.

5.Laggard, mempunyai ciri-ciri: berorientasi lokal, berfikiran dogmatis, berorientasi pada masa lalu, dibutuhkan waktu lama untuk meyakinkan mereka agar mengadopsi inovasi, atau bahkan akan menolak selamanya.

Ada beberapa kelebihan jika menggunakan petani menjadi agen penyuluhan (Bunch, 2001), yaitu (a) Mereka lebih memahami secara detil tentang karakteristik masyarakat tani setempat (persaan, perilaku, sikap, tabiat), (b) Mempunyai pengetahuan tentang ciri khas daerah, masyarakat, kelompok yang ada, (c) Dapat menyampaikan pesan dengan bahasa yang sama dengan masyarakat tani setempat, (d) Dapat memahami permasalahan masyarakat tani secara lebih tepat, (e) Secara naluri dapat mengetahui bagaimana cara memotivasi petani lain (agar mau menggunakan inovasi yang disampaikan), (f) sudah mempunyai dasar-dasar persahabatan dan hubungan baik dengan kelompok-kelompok dan organisasi-organisasi di dalam desa. Akhirnya, cara terbaik untuk memahami berbagai hal tentang warga desa adalah menjadi warga desa itu sendiri.

Permasalahannya adalah tidak semua petani dapat menjadi penyuluh, karena dia harus mempunyai kemampuan lebih dibanding rata-rata petani lainnya. Strategi untuk memilih petani penyuluh adalah dengan menggunakan kriteria-kriteria sebagai berikut:

1. diutamakan dari petani yang berhasil (masuk dalam klasifikasi inovators dan early adopter)
 2. mempunyai pengaruh dan citra kepribadian yang baik di desanya
 3. mempunyai rasa empati terhadap petani lain (bisa merasakan apa yang dirasakan orang lain)
 4. mempunyai kemauan dan motivasi yang tinggi untuk memajukan masyarakatnya
 5. dipilih lebih dari satu orang (minimal dua orang)
- Memberdayakan Petugas Penyuluh

Kegiatan penyuluhan merupakan kombinasi antara ilmu dan seni. Sebagai ilmu, penyuluhan dapat dipelajari dan hampir semua orang dapat melakukan, akan tetapi sebagai seni sangat dipengaruhi oleh daya kreatifitas dan improvisasi dari setiap individu penyuluh. Dengan demikian, dalam penyuluhan ilmu merupakan necessary condition, sedangkan seni merupakan sufficient condition. Artinya menguasai ilmu memang diperlukan akan tetapi tidak cukup, sehingga harus mempunyai seni. Penyuluh yang baik harus menguasai ilmu dan mempunyai seni. Seni dalam penyuluhan dapat diartikan sebagai daya kreatifitas dan improvisasi penyuluh dalam melaksanakan tugasnya, sehingga tercapai perubahan mental, sikap, dan perilaku petani untuk mengadopsi suatu inovasi yang diintroduksi.

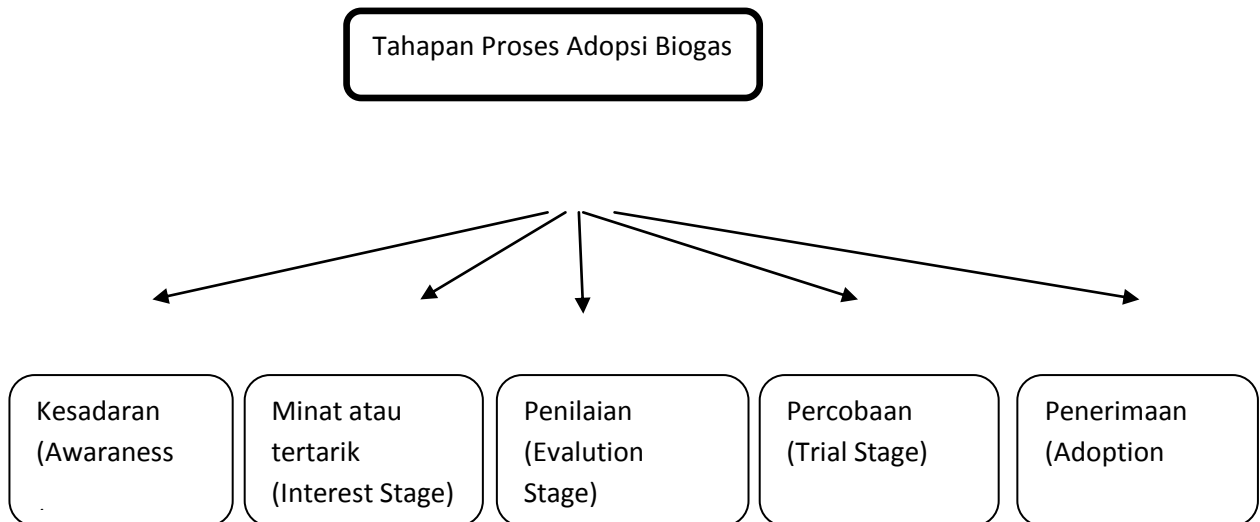
Pemberdayaan berarti memberi motivasi (Wahyuni, 2000), dengan demikian memberdayakan petugas penyuluh berarti menumbuhkan motivasi pada individu petugas penyuluh agar dapat memberikan kinerja yang terbaik.

II.2.3 Tahap-Tahap Adopsi Biogas

Adopsi inovasi merupakan suatu proses mental atau perubahan perilaku baik yang berupa pengetahuan (cognitive), sikap (affective), maupun keterampilan (psychomotor) pada diri seseorang sejak ia mengenal inovasi sampai memutuskan untuk mengadopsinya setelah menerima inovasi (Rogers and Shoemaker, 1971). Hal senada disampaikan oleh Soekartawi (1988) yang menyatakan bahwa adopsi merupakan proses mental dalam diri seseorang melalui pertama kali mendengar tentang suatu inovasi sampai akhirnya mengadopsi. Berdasarkan penjelasan tersebut, terlihat bahwa proses adopsi didahului oleh pengenalan suatu inovasi (introduksi) kepada masyarakat tani, selanjutnya terjadi proses mental untuk menerima atau menolak inovasi tersebut. Jika hasil dari proses mental tersebut adalah keputusan untuk menerima suatu inovasi maka terjadilah adopsi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 2. Tahapan Proses Adopsi Inovasi

menerima atau menolak teknologi tersebut, dengan tahapan:



1. Tahap kesadaran atau penghayatan (awareness stage).

Pertama kali mendengar tentang inovasi, pada tahap ini sasaran sudah maklum atau menghayati sesuatu hal yang baru yang aneh tidak biasa (kebiasaan atau cara yang mereka lakukan kurang baik atau mengandung kekeliruan, cara baru dapat meningkatkan hasil usaha dan pendapatannya, cara baru dapat mengatasi kesulitan yang sering dihadapi). Hal ini diketahuinya karena hasil berkomunikasi dengan penyuluh. Tahapan mengetahui adanya inovasi dapat diperoleh seseorang dari mendengar, membaca atau melihat, tetapi pengertian seseorang tersebut belum mendalam.

2. Tahap Minat atau tertarik (interest stage)

Mencari informasi lebih lanjut, pada tahap ini sasaran mulai ingin mengetahui lebih banyak perihal yang baru tersebut. Ia menginginkan keterangan-keterangan yang lebih terinci lagi. Sasaran mulai bertanya-tanya. Hanya

keberhasilan dan penjelasan petani golongan early adopterlah yang dapat menghilangkan kebimbangan petani yang telah menaruh minat.

3. Tahap Penilaian (Evaluation stage)

Menimbang manfaat dan kekurangan penggunaan inovasi, pada tahap ini sasaran mulai berpikir-pikir dan menilai keterangan-keterangan perihal yang baru itu. Juga ia menghubungkan hal baru itu dengan keadaan sendiri (kesanggupan, resiko, modal, dll.). Pertimbangan- pertimbangan atau penilaian terhadap inovasi dapat dilakukan dari tiga segi, yaitu teknis, ekonomis dan sosiologis. Misalkan inovasi yang diperkenalkan adalah jenis padi baru, segi-segi teknis yang dinilai adalah tingkat produktivitasnya, pemeliharaannya mudah atau tidak, umurnya lebih pendek daripada lokal atau tidak, mudah terserang hama dan penyakit atau tidak dsb. Penilaian berikutnya dilakukan terhadap segi ekonominya; penilaian segi ini dilakukan terhadap semua biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi untuk satuan luas tertentu pada suatu periode kegiatan berproduksi dan nilai yang diperoleh dari hasil penjualan hasil produksinya. Selisih antara nilai penjualan dari nilai pengorbanan yang diperlukan dihitung dalam nilai uang, merupakan keuntungan yang dapat diperoleh dari usaha tani tersebut. Keuntungan inilah yang akan diperbandingkan dengan keuntungan yang diperoleh jika seseorang menanam padi jenis unggul lokal. Pertimbangan dari segi sosial ini antara lain manfaat penerapan inovasi tersebut bagi masyarakat di sekitar usaha taninya, apakah penerapan inovasi ini dapat memberikan lapangan kerja baru bagi keluarganya atau masyarakat disekitarnya. Jika penilaian telah dilakukan dan

kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa penerapan inovasi tersebut menguntungkan, maka seseorang akan melangkah ke tahap berikutnya.

4. Tahap Percobaan (Trial stage)

Menguji sendiri inovasi pada skala kecil, sasaran sudah mulai mencoba coba dalam luas dan jumlah yang sedikit saja. Sering juga terjadi bahwa usaha mencoba ini tidak dilakukan sendiri, tetapi sasaran mengikuti (dalam pikiran dan percakapan-percakapan), sepak terjang tetangga atau instansi mencoba hal baru itu (dalam pertanaman percobaan atau demosntrasi). Kalau ia sudah yakin tentang apa yang dianjurkan, maka ia kan mengetrapkannya secara lebih luas. Bila gagal dalam percobaan ini, maka petani yang biasa akan berhenti dan tidak akan percaya lagi. Tapi petani maju yang ulet akan mengulangi percoabaannya lagi, sampai ia mendapat keyakinannya.

5. Tahap Penerimaan (Adoption)

Menerapkan inovasi pada skala besar setelah membandingkannya dengan metoda lama, sasaran sudah yakin akan kebenaran atau keunggulan hal baru itu, maka ia mengetrapkan anjuran secara luas dan kontinu. Ia juga akan mengajurkannya kepada tetangga atau teman-temannya. Dalam prakteknya pentahapan tadi tidak perlu secara berurutan dilaluinya. Dapat saja sesuatu tahap dilampaui, karena tahap tersebut dilaluinya secara mental. Tidak semua orang mempunyai waktu, kesempatan, ketekunan, kesanggupan dan keuletan yang sama untuk menjalani, kadang-kadang mengulangi proses adopsi sampai akhir dan mendapat sukses.

II.3 Hipotesis

Berdasarkan uraian pada hubungan antar variabel tersebut, maka dapat disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

Tahap Kesadaran atau penghayatan, Tahap Minat dan Tertarik, Tahap Penilaian, Tahap Percobaan, Tahap Penerimaan, merupakan proses Adopsi biogas yang dilalui peternak di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.

BAB III METODE PENELITIAN

III.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros, pada bulan Agustus - September 2016. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa desa tersebut terdapat teknologi biogas dan di adopsi oleh sebagian besar masyarakat.

III.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Kualitatif Deskriptif yaitu suatu jenis penelitian yang memberikan keadaan dan fakta yang terjadi di lokasi penelitian mengenai perkembangan proses adopsi biogas di Desa Benteng Gajah, kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros. Proses tahapan adopsi meliputi lima aspek yaitu Tahap kesadaran atau penghayatan (awareness stage), Tahap Minat atau tertarik (interest stage), Tahap Penilaian (Evaluation stage), Tahap Percobaan (Trial stage), Tahap Penerimaan (Adoption).

III.3 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap dan sesuai dengan tujuan penelitian maka digunakan metode penelitian data sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi berarti peneliti melihat dan mendengar apa yang dilakukan atau yang diperbincangkan para responden dalam aktivitas kehidupan sehari-hari baik sebelum menjelang ketika dan sesudahnya (Hamidi 2004).

Teknik observasi yaitu untuk mengetahui objek secara langsung di lapangan. Teknik ini digunakan untuk mengamati secara langsung proses adopsi teknologi biogas di Desa Benteng Gajah.

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dalam metode survei yang menggunakan pertanyaan secara lisan kepada objek penelitian. Metode ini digunakan untuk mengetahui apa saja tanggapan, sikap dan pendapat responden sesuai dengan tujuan penelitian ini.

Dalam penelitian ini teknik wawancara digunakan untuk mewawancarai masyarakat yang mengadopsi biogas di daerah penelitian.

III.4 Jenis dan sumber data

1. Jenis data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif dengan metode pendekatan survey.

2. Sumber data

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung dari pelaku biogas. Melalui wawancara atau tanya jawab langsung dengan menggunakan kuesioner atau daftar pertanyaan.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada Hasan, (2002). Data ini biasanya diperoleh dari literatur dan dokumen serta data yang diambil dari suatu organisasi atau perusahaan serta hasil observasi berupa bacaan, bahan pustaka, laporan penelitian, dll. Data sekunder di sebut juga data tersedia.

III.5 Populasi dan sampel

Populasi adalah keseluruhan jumlah rumah tangga yang mengadopsi biogas di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros.

Jumlah populasi hanya terdapat 52 rumah tangga, sehingga jumlah sampel yang diambil adalah seluruh jumlah populasi yang ada yaitu 52 rumah tangga.

Tabel.1 Variabel Penelitian di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu
Kabupaten Maros

NO	Variabel	Sub Variabel	Indikator
	Tahap Adopsi	1.kesadaran atau penghayatan (awareness stage)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertama kali mendengar tentang biogas 2. Informasi diperoleh dari seseorang/ penyuluh
		2.Minat atau tertarik (interest stage)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai ingin mengetahui apa itu biogas 2. Mencari informasi lebih lanjut tentang biogas
		3.Penilaian (Evaluation stage)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan biogasnya mudah atau tidak 2. Apakah biogas menguntungkan dari segi ekonomi dan sosial
		4.Percobaan (Trial stage)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sudah mulai mencoba mengadopsi dalam skala kecil 2. Bila sudah yakin maka akan diterapkan.
		5.Penerimaan (Adoption).	Mulai mengadopsi biogas dalam skala luas dan kontinu

III.6 Analisa data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi serta pengukurannya menggunakan skala likert. Rinduwan, (2005) menyatakan bahwa skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi , dimensi dijabarkan menjadi sub variabel kemudian sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Akhirnya indikator-indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrument yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab responden. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata yang dikategorikan sebagai berikut :

- a. Jawaban setuju di beri bobot 3
- b. Jawaban cukup setuju diberi bobot 2
- c. Jawaban tidak setuju diberi bobot 1

Dalam model proses adopsi Bahlen ada 5 tahap yang harus dilalui sebelum seseorang mengadopsi suatu inovasi yaitu sebagai berikut :

- a. Kesadaran atau penghayatan (awareness stage)
- b. Minat atau tertarik (interest stage)
- c. Penilaian (Evaluation stage)
- d. Percobaan (Trial stage)
- e. Penerimaan (Adoption).

A. kesadaran atau penghayatan (awareness stage)

Untuk mengukur kesadaran atau penghayatan (awareness stage) meliputi :

- a. Pertama kali mendengar tentang biogas
- b. Informasi diperoleh dari seseorang/ penyuluh adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Nilai tertinggi} &= \text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah responden} \\ &\quad (3) \qquad \qquad (52) \\ &= 156\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai terendah} &= \text{Skor terendah} \times \text{Jumlah responden} \\ &\quad (1) \qquad \qquad (52) \\ &= 52\end{aligned}$$

$$\text{Rentang} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah skor}} = \frac{156 - 52}{3} = 34$$

Dari nilai tersebut dapat dibuat kategori sebagai berikut :

Tidak setuju : 52 – 86

Cukup : 86 – 121

Setuju : 121 – 156

Untuk penilaian kesadaran atau penghayatan (awareness stage) maka dapat di hitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Nilai tertinggi} &= \text{Skor tertinggi} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &\quad (3) \qquad \qquad (52) \qquad \qquad (2) \\ &= 312\end{aligned}$$

Nilai terendah = Skor terendah x jumlah responden x jumlah pertanyaan

$$(1) \quad (52) \quad (2)$$

$$= 104$$

$$\text{Rentang} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah skor}} = \frac{312 - 104}{3} = 70$$

Dari nilai tersebut dapat dibuat kategori sebagai berikut :

$$\text{Tidak setuju} = 104 - 174$$

$$\text{Cukup} = 174 - 243$$

$$\text{Setuju} = 243 - 312$$

B. Minat atau tertarik (interest stage)

Untuk mengukur Minat atau tertarik (interest stage)

meliputi :

- a. Mulai ingin mengetahui apa itu biogas
- b. Mencari informasi lebih lanjut tentang biogas Dengan asumsi dasar

interval kelas dan rentang kelas adalah sebagai berikut :

$$\text{Nilai tertinggi} = \text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah responden}$$

$$(3) \quad (52)$$

$$= 156$$

$$\text{Nilai terendah} = \text{Skor terendah} \times \text{Jumlah responden}$$

$$(1) \quad (52)$$

$$= 52$$

$$\text{Rentang} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah skor}} = \frac{156 - 52}{3} = 34$$

Dari nilai tersebut dapat dibuat kategori sebagai berikut :

Tidak setuju : 52 – 86

Cukup : 86– 121

Setuju : 121– 156

Untuk penilaian kesadaran atau penghayatan (awareness stage) maka dapat di hitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Nilai tertinggi} &= \text{Skor tertinggi} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= (3) \quad (52) \quad (2) \\ &= 312 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai terendah} &= \text{Skor terendah} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= (1) \quad (52) \quad (2) \\ &= 104 \end{aligned}$$

$$\text{Rentang} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah skor}} = \frac{312 - 104}{3} = 70$$

Dari nilai tersebut dapat dibuat kategori sebagai berikut :

Tidak setuju = 104 – 174

Cukup = 174 – 243

Setuju = 243 – 312

C. Penilaian (Evaluation stage)

Untuk Mengukur Penilaian (Evaluation stage) meliputi :

- a. Penggunaan biogasnya mudah atau tidak
- b. Apakah biogas menguntungkan dari segi ekonomi dan sosial Dengan asumsi dasar interval kelas dan rentang kelas adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Nilai tertinggi} &= \text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah responden} \\ &\quad (3) \qquad \qquad (52) \\ &= 156\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai terendah} &= \text{Skor terendah} \times \text{Jumlah responden} \\ &\quad (1) \qquad \qquad (52) \\ &= 52\end{aligned}$$

$$\text{Rentang} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah skor}} = \frac{156 - 52}{3} = 34$$

Dari nilai tersebut dapat dibuat kategori sebagai berikut :

Tidak setuju : 52 – 86

Cukup : 86 – 121

Setuju : 121 – 156

Untuk penilaian kesadaran atau penghayatan (awareness stage) maka dapat di hitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Nilai tertinggi} &= \text{Skor tertinggi} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &\quad (3) \qquad \qquad (52) \qquad \qquad (2) \\ &= 312\end{aligned}$$

$$(1) \quad (52) \quad (2)$$

$$\text{Rentang} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah skor}} = \frac{312 - 104}{3} = 70$$

Tidak setuju = 104 – 174

Cukup = 174 – 243

Setuju = 243 – 312

Untuk Mengukur Percobaan (Trial stage) meliputi :

- Sudah mulai mencoba mengadopsi dalam skala kecil
- Bila sudah yakin maka akan diterapkan.

$$\text{Nilai tertinggi} = \text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah responden}$$

(3) (52)

$$\text{Nilai terendah} = \text{Skor terendah} \times \text{Jumlah responden}$$

$$(1) \quad (52)$$

$$\text{Rentang} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah skor}} = \frac{156 - 52}{3} = 34$$

37

Nilai tertinggi = Skor tertinggi x Jumlah responden

$$(3) \quad (52)$$

$$= 156$$

Nilai terendah = Skor terendah x Jumlah responden

$$(1) \quad (52)$$

$$= 52$$

$$\text{Rentang} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah skor}} = \frac{156 - 52}{3} = 34$$

Dari nilai tersebut dapat dibuat kategori sebagai berikut :

Tidak setuju : 52 – 86

Cukup : 86– 121

Setuju : 121– 156

Untuk penilaian kesadaran atau penghayatan (awareness stage) maka dapat di hitung sebagai berikut :

Nilai tertinggi = Skor tertinggi x jumlah responden x jumlah pertanyaan

$$(3) \quad (52) \quad (1)$$

$$= 156$$

Nilai terendah = Skor terendah x jumlah responden x jumlah pertanyaan

$$(1) \quad (52) \quad (1)$$

$$= 52$$

$$\text{Rentang} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah skor}} = \frac{156 - 52}{3} = 34$$

Dari nilai tersebut dapat dibuat kategori sebagai berikut :

Tidak setuju : 52 – 86

Cukup : 86– 121

Setuju : 121– 156

Untuk melihat tahap-tahap perkembangan proses adopsi biogas secara keseluruhan maka dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Nilai tertinggi} &= \text{Skor Tertinggi} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &\quad (3) \quad (52) \quad (2+2+2+2=1) \\ &= 1.404 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Tererndah} &= \text{Skor terendah} \times \text{Jumlah responden} \times \text{Jumlah pertanyaan} \\ &\quad (1) \quad 52 \quad (2+2+2+2+1) \\ &= 468 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah} = 1.404 - 468 = 312 \\ &\quad \frac{\text{Jumlah Skor}}{3} \end{aligned}$$

Dari nilai tersebut dapat dibuat kategori sebagai berikut :

Tidak setuju = 468 – 780

Cukup Setuju = 780 – 1.092

Setuju = 1092 – 1.404

III.7 Konsep operasional

1. Responden adalah Pihak-pihak/ peternak yang dijadikan sampel dalam penelitian ini.
2. Adopsi biogas adalah Sesuatu yang dipahami oleh masyarakat di desa benteng gajah tentang teknologi biogas.
3. Adopsi biogas meliputi lima tahapan yaitu Tahap kesadaran atau penghayatan (awareness stage), Tahap Minat atau tertarik (interest stage), Tahap Penilaian (Evaluation stage), Tahap Percobaan (Trial stage), Tahap Penerimaan (Adoption).
4. Tahap kesadaran atau penghayatan (awareness stage) adalah masyarakat mulai sadar tentang adanya inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh. Indikator penilaian untuk kesadaran atau penghayatan yaitu sebagai berikut :
 - a. Pertama kali mendengar tentang biogas dengan bobot sebagai berikut :
Setuju = 3, Cukup = 2, Tidak setuju = 1
 - b. Informasi diperoleh dari seseorang/penyuluh dengan bobot sebagai berikut :
Setuju = 3, Cukup = 2, Tidak setuju = 1
5. Tahap Minat atau tertarik (interest stage) adalah Masyarakat mulai ingin mengetahui lebih banyak perihal adopsi tersebut. Indikator penilaian untuk keuntungan relatif yaitu sebagai berikut :
 - a. mulai ingin mengetahui apa itu biogas dengan bobot sebagai berikut :
Setuju = 3, Cukup = 2, Tidak setuju = 1
 - b. Mencari informasi lebih lanjut tentang biogas dengan bobot sebagai berikut :
Setuju = 3, Cukup = 2, Tidak setuju = 1

6. Tahap Penilaian (Evaluation stage) adalah sasaran mulai berpikir-pikir dan menilai keterangan-keterangan perihal yang baru itu Indikator penilaian untuk keuntungan relatif yaitu sebagai berikut :

- a. Penggunaan biogasnya mudah atau tidak dengan bobot sebagai berikut :
Setuju = 3, Cukup = 2, Tidak setuju = 1
- b. Apa biogas menguntungkan dari segi ekonomi dan sosial dengan bobot sebagai berikut :
Setuju = 3, Cukup = 2, Tidak setuju = 1

7. Tahap Percobaan (Trial stage) adalah sasaran sudah mulai mencoba-coba dalam skala kecil. Indikator penilaian untuk keuntungan relatif yaitu sebagai berikut :

- a. Sudah mulai mengadopsi dalam skala kecil dengan bobot sebagai berikut :
Setuju = 3, Cukup = 2, Tidak setuju = 1
- c. Bila sudah yakin maka akan diterapkan dengan bobot sebagai berikut :
 - a. Setuju = 3, Cukup = 2, Tidak setuju = 1

8. Tahap Penerimaan (Adoption) adalah sasaran sudah yakin akan kebenaran atau keunggulan hal baru itu, maka ia mengetrapkan anjuran secara luas dan kontinu.

Indikator penilaian untuk keuntungan relatif yaitu sebagai berikut :

- Mulai mengadopsi biogas dalam skala luas dengan bobot sebagai berikut :
 - b. Setuju = 3, Cukup = 2, Tidak setuju = 1

Iklim Desa Benteng Gajah, sebagaimana desa-desa lain di wilayah Indonesia mempunyai Iklim Kemarau, Penghujan dan Pancaroba. Hal ini mempunyai pengaruh langsung terhadap pola tanam dan keadaan masyarakat di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu.

IV.2 Jumlah Penduduk

Desa Benteng Gajah mempunyai Penduduk 2084 Jiwa (1037 laki-laki dan 1047 perempuan), terdiri dari 529 kepala keluarga. Penduduk ini tersebar dalam 3 wilayah dusun dengan rincian sebagaimana Table 3 :

Tabel 2. Jumlah penduduk di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros

No	Keterangan	Dusun Harapan	Dusun Polewali	Dusun Sakeang	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-laki	492	229	316	1.037	49,76
2	Perempuan	507	240	300	1.047	50,24
	Jumlah	999	469	616	2.084	100

Sumber : Data Sekunder Desa Benteng Gajah, 2016.

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa jumlah penduduk perempuan lebih banyak dibanding dengan jumlah penduduk laki-laki, yaitu untuk perempuan sebanyak 1.047 jiwa (50,24%) sedangkan penduduk laki-laki sebanyak jiwa 1.037 (49,76%). Selisih antara jumlah penduduk laki-laki dengan perempuan yang tidak berbeda jauh di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.

VI.3 Mata Pencarian

Dalam mempertahankan kelangsungan hidup penduduk butuh makan dan minum, ini semua dipenuhi dengan cara bekerja. Demikian halnya dengan masyarakat yang ada di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros, mereka bekerja untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya dan

keluarganya. Ada beberapa jenis pekerjaan atau mata pencaharian yang ditekuni penduduk di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros. Mata pencaharian penduduk di Desa Benteng Gajah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis Pekerjaan di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros

No	Mata Pencaharian	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Petani	1.981	95,05
2	Pedagang	20	0,96
3	PNS	82	3,94
4	TNI	1	0,05
Jumlah		2.084	100

Sumber : Data Sekunder Desa Benteng Gajah, 2016.

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa sebagian besar penduduk di Desa Benteng Gajah bermata pencaharian sebagai petani sekaligus sebagai peternak. Hal ini dikarenakan Desa Benteng Gajah merupakan desa yang memiliki lahan yang bagus untuk melakukan usaha pertanian dan peternakan.

VI.4 Pengalaman Adopsi

Adapun tingkat pengalaman responden dalam mengadopsi biogas di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten maros dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 4. Klasifikasi Responden Berdasarkan Pengalaman Adopsi di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bone

No	Pengalaman adopsi (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	2011	11	21
2.	2012	2	4
3.	2013	16	31
4.	2014	9	17
5.	2015	14	27
Total		52	100%

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2016

Tabel 4. menunjukkan bahwa pengalaman adopsi yang tertinggi yaitu pada tahun 2013 . Sedangkan paling rendah pada tahun 2012, hal ini dikarenakan pada tahun 2012 masih kurangnya informasi yang didapat masyarakat menyangkut adopsi biogas. Secara umum responden telah memiliki pengalaman yang cukup dalam mengolah usahanya sehingga dengan pengalaman tersebut, responden mampu mengatasi masalah yang terjadi. Hal ini sesuai pendapat (Murwanto, 2008) yang mengatakan pengalaman beternak sapi potong merupakan pengubah yang sangat berperan dalam menentukan keberhasilan peternak dalam meningkatkan pengembangan usaha ternak sapi dan sekaligus upaya peningkatan pendapatan peternak. Pengalaman beternak adalah guru yang baik, dengan pengalaman beternak sapi yang cukup peternak akan lebih cermat dalam berusaha dan dapat memperbaiki kekurangan di masa lalu.

VI.5 Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan banyaknya anggota keluarga yang dimiliki oleh adopter. Anggota keluarga yang dimiliki dapat dijadikan sebagai tenaga kerja. Tanggungan keluarga juga dapat menjadi beban hidup bagi keluarganya apabila tidak bekerja. Klasifikasi responden berdasarkan jumlah

tanggungan keluarga di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten

Maros dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros

No.	Jumlah (Orang)	Jumlah Tanggungan Keluarga	Persentase (%)
1	2	2	4
2	11	3	21
3	13	4	25
4	15	5	29
5	6	6	11
6	4	7	8
7	1	8	2
Total	52		100 %

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2016

Tabel 5. menunjukkan bahwa jumlah tanggungan keluarga yang paling tinggi sebanyak 8 orang. Peternak di Desa Benteng Gajah menggunakan anggota keluarga mereka sebagai tenaga kerja, sehingga jumlah anggota keluarga peternak sangat berpengaruh untuk mengurangi biaya tenaga kerja. Hal ini sesuai pendapat Syafruddin, (2003), tanggungan keluarga merupakan salah satu sumberdaya manusia pertanian yang dimiliki oleh peternak, terutama yang berusia produktif dan ikut membantu dalam usaha taninya.

BAB V

KEADAAN UMUM RESPONDEN

V.1 Umur

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku dalam melakukan atau mengambil keputusan dan dapat bekerja secara optimal serta produktif. Seiring dengan perkembangan waktu, umur manusia akan mengalami perubahan dalam hal ini penambahan usia yang dapat mengakibatkan turunnya tingkat produktifitas seseorang dalam bekerja. Berdasarkan komposisi penduduk, usia penduduk dikelompokkan menjadi 3 yaitu :

1. Usia ≤ 14 th : dinamakan usia muda / usia belum produktif
2. Usia 15 – 64 th: dinamakan usia dewasa / usia kerja / usia produktif
3. Usia ≥ 65 th : dinamakan usia tua / usia tidak produktif / usia jompo

Klasifikasi responden berdasarkan tingkat umur menunjukkan bahwa 100% responden tergolong usia produktif di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros yang memiliki kisaran usia antara 20-60 tahun. Kondisi tersebut memberikan gambaran bahwa para adopter biogas tergolong produktif dalam arti memiliki kemampuan fisik yang baik sehingga dapat membantu dalam menjalankan usahanya. Peternak yang berumur relatif muda biasanya lebih cekatan dan cepat dalam bertindak, tetapi peternak yang lebih tua biasanya mempunyai pengalaman. Pedagang lebih tua pun biasanya menjadi pedagang besar karena semakin tua seseorang akan semakin matang dalam mengambil keputusan usahanya dan akan mempunyai banyak jaringan. Sesuai

dengan pendapat Swastha (1997) bahwa tingkat produktifitas kerja seseorang akan mengalami peningkatan sesuai dengan penambahan umur, kemudian akan menurun kembali menjelang usia tua.

V.2 Pendidikan

Tingkat pendidikan responden di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros dapat dilihat pada Table 6.

Tabel 6. Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Sekolah Dasar (SD)	28	54
2	SMP/Sederajat	14	27
3	SMA/Sederajat	8	15
4	Sarjana (S1)	2	4
Jumlah		52	100

Sumber : Data Primer yang telah diolah, 2016.

Pada Tabel 6, terlihat bahwa tingginya jumlah responden yang hanya mengenyam pendidikan sekolah dasar sampai sekolah menengah atas membuktikan bahwa untuk menjadi seorang adopter biogas tidak membutuhkan pendidikan dan keterampilan formal, dalam meraih keinginan yang dibutuhkan hanya bekerja dan ketekunan. Hal ini didukung oleh Puspitasari (2012), yang menyatakan bahwa untuk menjadi seorang adopter tidak harus memiliki pendidikan yang tinggi.

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan adopsi biogas dapat dimulai dari 5 (lima) sub variabel meliputi kesadaran atau penghayatan, Minat atau tertarik, Penilaian, Percobaan dan Penerimaan.

VI.1 kesadaran atau Penghayatan (Awareness Stage)

Pada tahap ini masyarakat baru pertama kali mendengar tentang adanya biogas sehingga masyarakat baru menyadari dan mengenal biogas dengan cara melihat sendiri atau mendengarnya dari seseorang/penyuluh, masyarakat mulai menghayati inovasi tersebut jika inovasi baru itu mungkin dapat meningkatkan hasil usaha dan pendapatannya ataupun kebutuhan rumah tangganya dan tidak menutup kemungkinan juga dapat mengatasi kesulitan yang biasa dihadapi masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh mengenai kesadaran atau penghayatan (awareness stage) di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Proses Adopsi Biogas Dari Segi kesadaran atau penghayatan Di Desa Benteng gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bone.

No	Uraian	Jumlah (orang)	Skor	Bobot	Persentase (%)
1	Pertama kali mendengar tentang biogas				
	a. Setuju	34	3	102	65
	b. Cukup	18	2	36	35
	c. Tidak setuju	0	1	0	0
	Jumlah	52		138	100
2	Informasi diperoleh dari seorang penyuluh				
	a. Setuju	34	3	102	65
	b. Cukup	18	2	36	35
	c. Tidak setuju	0	1	0	0
	Jumlah	52		138	100
	Total Bobot			276	

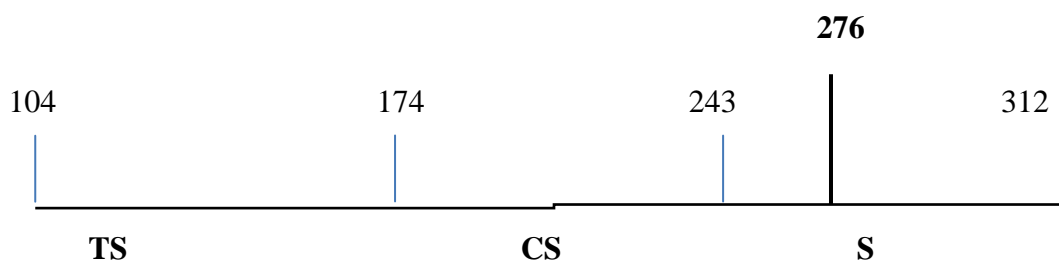
Sumber: Data primer yang telah diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 7. Terlihat bahwa total bobot untuk kesadaran dan penghayatan sebesar **276**. Dimana jawaban setuju dari pertama kali mendengar tentang biogas sebanyak 34 responden dan informasi yang diperoleh dari penyuluh sebanyak 34 responden, Adapun jawaban cukup dari pertama kali mendengar sebanyak 18 dan pada informasi yang diperoleh dari seorang penyuluh terdapat 18 responden. Hal ini bahwa responden yang mengatakan bahwa mereka pertama kali mendengar tentang biogas karena pada saat itu masyarakat memang sama sekali belum diperkenalkan dengan yang namanya biogas, baru sekitar pada tahun 2011 masyarakat dikenalkan dengan teknologi ini. Informasi yang

diperolehpun dari seseorang/penyuluh yang datang didaerah tersebut masuk didaerah Benteng Gajah melalui proses melihat, mendengar dan membaca dari seseorang ataupun teman sekitar, Hal ini sesuai pendapat Mardikanto dan Sri Sutarni, (1982) bahwa pada tahap ini, komunikasi menerima inovasi dari mendengar dari teman, beberapa media massa, atau dari agen pembaru (penyuluh) yang menumbuhkan minatnya untuk lebih mengetahui hal ikhwal inovasi tersebut.

Jika melihat besarnya bobot yang diperoleh berdasarkan jawaban responden peternak sapi potong terhadap teknologi biogas dari segi keuntungan relatif maka dapat dikatakan bahwa tahap kesadaran berada pada kategori **baik**.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Proses Adopsi biogas dari segi kesadaran Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros.

Keterangan:

- S = Setuju
- CS = Cukup Setuju
- TS = Tidak Setuju

Pada gambar 4 terlihat bahwa total bobot untuk kesadaran atau penghayatan sebesar **276** yang berada pada interval (243 - 312) skor tersebut

berada pada kategori **Baik**. Artinya kesadaran peternak terhadap adopsi teknologi biogas yang diperoleh dari penyuluh membuat masyarakat peternak lebih menaruh minat untuk mengetahui lebih lanjut terhadap inovasi tersebut.

VI.2 Minat atau tertarik (interest stage)

Pada tahap ini sasaran mulai ingin mengetahui lebih banyak perihal yang baru tersebut. Ia menginginkan keterangan-keterangan yang lebih terinci lagi. Sasaran mulai bertanya-tanya. Hanya keberhasilan dan penjelasan petani golongan early adopterlah yang dapat menghilangkan kebimbangan petani yang telah menaruh minat terhadap inovasi tersebut, mereka membutuhkan penjelasan – penjelasan yang lebih rinci lagi agar dapat lebih yakin bahwa inovasi tersebut benar-benar baik untuk dijalankan. Interest stage dimana calon adopter sudah mulai menaruh minat dan tertarik pada inovasi baru tersebut. .Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8 .

Tabel 8 . Proses Adopsi biogas dari segi minat dan tertarik Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros

No	Uraian	Jumlah (orang)	Skor	Bobot	Persentase (%)
1	Mulai ingin mengetahui apa itu biogas				
	a. Setuju	23	3	69	44
	b. Cukup	29	2	58	56
	c. Tidak setuju	0	1	0	0
Jumlah		52		127	10
2	Mencari informasi lebih lanjut tentang biogas				
	a. Setuju	23	3	69	44
	b. Cukup	29	2	58	56
	c. Tidak setuju	0	1	0	0
Jumlah		52		127	100
Total Bobot				254	

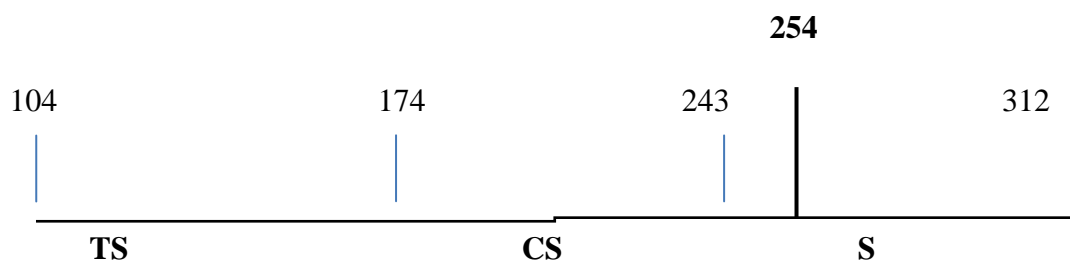
Sumber: Data primer yang telah diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 8. Terlihat bahwa total bobot untuk minat dan tertarik sebesar **254**. Responden yang mulai ingin mengetahui tentang biogas sebanyak 23 responden dan cukup sebanyak 29 responden. Hal ini terlihat jelas bahwa responden memiliki minat terhadap adopsi biogas dan mencari tau jika mengadopsi biogas memang benar benar dapat menguntungkan bagi sumber kehidupan adopter. Hal ini digambarkan oleh Rogers (1983) bahwa proses keputusan inovasi sebagai kegiatan individu untuk mencari dan memproses informasi tentang suatu inovasi sehingga dia termotivasi untuk mencari tahu tentang keuntungan atau kerugian dari inovasi tersebut yang pada akhirnya akan memutuskan apakah dia akan mengadopsi inovasi tersebut atau tidak.

Masyarakat yang telah sadar akan pentingnya teknologi biogas akan menaruh minat untuk mengadopsi teknologi tersebut. Pada umumnya masyarakat merupakan peternak subsisten yang sangat rentan terhadap resiko kegagalan Scott, (1976) sehingga mereka merasa perlu untuk memperoleh informasi yang lebih banyak tentang teknologi biogas. Proses pencarian dapat dilakukan melalui pencarian informasi di dalam ingatan (pencarian internal) atautkah mendapatkan informasi yang relevan dengan keputusan dari lingkungan (pencarian eksternal). Sekali lagi, peran penyuluh di tantang agar dapat lebih intensif dalam menyampaikan teknologi biogas sehingga peternak mau meningkatkan taraf pengambilan keputusannya.

Jika melihat besarnya bobot yang diperoleh berdasarkan jawaban responden yang mengadopsi biogas dari segi Minat atau tertarik (interest stage) maka dapat dikatakan bahwa tahap ini berada pada kategori **baik**.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Proses Adopsi Biogas Dari Segi Minat atau tertarik Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros.

Keterangan:

- S = Setuju
- CS = Cukup Setuju
- TS = Tidak Setuju

Pada Gambar 5 Terlihat bahwa total bobot untuk minat dan tertarik sebesar **254** yang berada pada interval (243-312)) skor tersebut berada pada kategori **baik**, dikatakan baik karena peternak disini sudah mulai mencari informasi tentang biogas lebih lanjut dan ingin lebih mengetahui lebih banyak tentang biogas.

VI.3 Penilaian (Evaluation stage)

Pada tahap ini sasaran mulai berpikir-pikir dan menilai keterangan-keterangan perihal yang baru itu. Juga ia menghubungkan hal baru itu dengan keadaan sendiri (kesanggupan, resiko, modal, dll.). Pertimbangan - pertimbangan atau penilaian terhadap inovasi dapat dilakukan dari tiga segi, yaitu teknis, ekonomis dan sosiologis, penilaian segi ini dilakukan terhadap semua biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi untuk satuan luas tertentu pada suatu periode kegiatan berproduksi dan nilai yang diperoleh dari hasil adopsinya. Keuntungan inilah yang akan diperbandingkan dengan keuntungan yang diperoleh jika seseorang memakai gas LPG. Pertimbangan dari segi sosial antara lain manfaat penerapan inovasi tersebut bagi masyarakat di sekitar, apakah penerapan inovasi ini dapat memberikan lapangan kerja baru bagi keluarganya atau masyarakat disekitarnya. Jika penilaian telah dilakukan dan kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa penerapan inovasi tersebut menguntungkan, maka seseorang akan melangkah ke tahap berikutnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Proses Adopsi Biogas Dari Segi Penilaian Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros

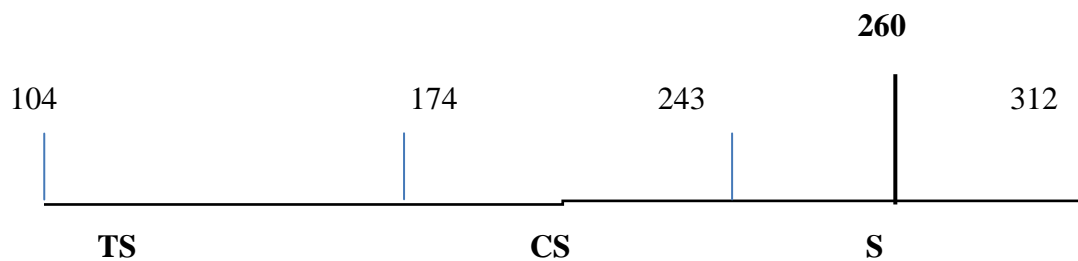
No	Uraian	Jumlah (orang)	Skor	Bobot	Persentase (%)
1	Penggunaan biogasnya mudah atau tidak				
	a. Setuju	26	3	78	50
	b. Cukup	26	2	52	50
	c. Tidak setuju	0	1	0	0
	Jumlah	52		130	100
2	Apa biogas menguntungkan dari segi ekonomi dan sosial				
	a. Setuju	26	3	78	50
	b. Cukup	26	2	52	50
	c. Tidak setuju	0	1	0	0
	Jumlah	52		130	100
	Total Bobot			260	

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 9. Terlihat bahwa total bobot untuk Penilaian sebesar **260**. Dari 52 responden tentang penggunaan biogas mudah atau tidaknya, sebanyak 26 responden menjawab setuju dan 26 responden yang menjawab cukup. Hal ini disebabkan karena sebagian besar rata-rata responden yakin dengan inovasi tersebut dengan alasan mudah dicobakan karena teknologi biogas tidak rumit dan mudah dalam pembuatan maupun pengelolaannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Mardikanto, (1993) yang mengatakan sifat inovasi bergantung dari mudah/ tidaknya inovasi tersebut dicoba (trial-ability).

Jika melihat besarnya bobot yang diperoleh berdasarkan jawaban responden peternak sapi potong terhadap teknologi biogas dari segi Penilaian maka dapat dikatakan bahwa Penilaian berada pada kategori **baik**.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Proses Adopsi Biogas Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros Dari Segi Penilaian Di Desa Benteng gajah Kecamatan TompobuluKabupaten Maros

Keterangan:

- S = Setuju
- CS = Cukup Setuju
- TS = Tidak Setuju

Pada Gambar 6 Terlihat bahwa total bobot untuk penilaian sebesar **260** yang berada pada interval (243-312) skor tersebut berada pada kategori **baik**. Artinya masyarakat peternak benar-benar mulai menilai apa manfaat dan kekurangan teknologi biogas.

VI.4 Percobaan (Trial stage)

Pada tahap ini biasa disebut menguji sendiri inovasi pada skala kecil. Sasaran sudah mulai mencoba-coba dalam luas dan jumlah yang sedikit saja. Sering juga terjadi bahwa usaha mencoba ini tidak dilakukan sendiri, tetapi sasaran mengikuti (dalam pikiran dan percakapan-percakapan), sepak terjang

tetangga atau instansi mencoba hal baru itu (dalam pertanaman percobaan atau demosntrasi). Kalau ia sudah yakin tentang apa yang dianjurkan, maka ia kan mengetrapkannya secara lebih luas. Bila gagal dalam percobaan ini, maka petani yang biasa akan berhenti dan tidak akan percaya lagi. Tapi petani yang ulet akan mengulangi percobaannya lagi, sampai ia mendapat keyakinannya.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh tentang percobaan (Trial stage) di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Proses Adopsi Biogas Dari Segi Percobaan Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros

Uraian	Jumlah (orang)	Skor	Bobot	Persentase (%)
1 Sudah mulai mencoba mengadopsi dalam skala kecil				
a. Setuju	15	3	45	29
b. Cukup	34	2	68	65
c. Tidak setuju	3	1	3	6
Jumlah	52		116	100
2 Bila sudah yakin maka akan diterapkan				
a. Setuju	15	3	45	29
d. Cukup	34	2	68	65
e. Tidak setuju	3	1	3	6
Jumlah	52		116	100
Total Bobot			232	

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2016

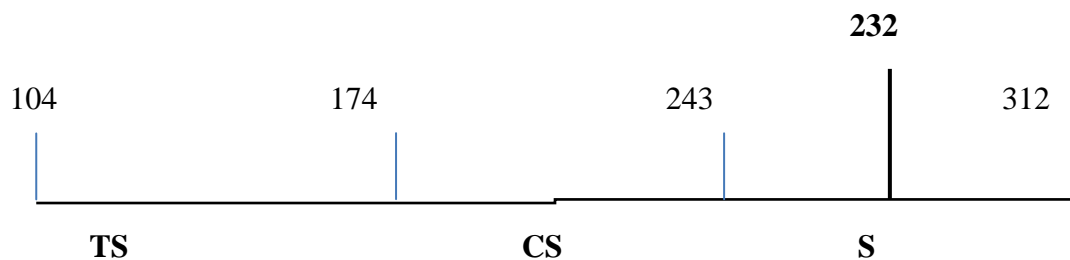
Berdasarkan Tabel 10. Terlihat bahwa total bobot untuk Penilaian sebesar **232**. Dari 52 responden, sebanyak 15 responden menjawab setuju, 34 responden yang menjawab cukup, 3 yang menjawab tidak setuju dari segi sudah mulai mencoba dalam skala kecil hasil ini ternyata lebih melenceng dari perkiraan, rata-rata responden langsung mencoba dalam skala besar jika memang benar-benar sudah yakin dengan inovasi tersebut. Secara ringkas, tahapan proses adopsi inovasi menurut Rogers E, (1993), dibagi atas tahapan mengetahui dan menyadari, menaruh minat, menilai, melakukan percobaan dan penerapan atau adopsi teknologi. Tahapan ini lebih dilengkapi oleh beberapa ahli pemasaran seperti Engel, (1994) bahwa setelah mengadopsi teknologi (membeli suatu produk) diperlukan untuk membangun suatu komitmen, loyalitas dan kepercayaan terhadap teknologi tersebut sehingga peternak dapat mengadopsinya secara berkelanjutan.

Untuk menimbulkan keyakinan terhadap para peternak untuk mengadopsi biogas, penyuluh berperan aktif untuk mengajak sekaligus memberikan informasi yang mudah dipahami oleh masyarakat setempat sehingga mau mencoba adopsi biogas tersebut. Pada tahapan percobaan ini sejalan dengan pendapat Baba, (2008) bahwa peternak sudah ingin mencoba menerapkan teknologi biogas. Mereka sudah ingin menerapkan dalam usaha tani maupun ternaknya. Peran penyuluh dalam menuntun peternak agar secara teknis dapat mempraktekkan teknologi biogas secara mandiri. Penyuluh harus aktif melakukan supervisi, karena apabila mengalami kegagalan maka kepercayaan peternak akan teknologi biogas akan

sirna seketika. Hilangnya kepercayaan akan menyulitkan untuk mengadopsi kembali teknologi biogas yang telah disuluhkan (trauma).

Jika melihat besarnya bobot yang diperoleh berdasarkan jawaban responden peternak sapi potong terhadap teknologi biogas dari segi Percobaan maka dapat dikatakan bahwa Percobaan berada pada kategori **baik**.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Proses Adopsi biogas dari segi percobaan Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros Dari Segi Percobaan

Keterangan:

- S = Setuju
- C = Cukup Setuju
- TS = Tidak Setuju

Pada Gambar 7 Terlihat bahwa total bobot untuk Percobaan sebesar **232** yang berada pada interval (174-243) skor tersebut berada pada kategori **baik**. Artinya setelah tahap menilai masyarakat peternak pun sudah benar-benar mencoba dalam skala kecil .

VI.5 Tahap Penerimaan (Adoption)

Peternak dapat melihat manfaat langsung dari teknologi biogas, yang awalnya hanya feses ternak biasa yang nantinya akan diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat. baik penggunaan gas dan pembuatan pupuk kompos maupun cair yang nantinya akan dijual oleh peternak untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh tentang penerimaan (adoption) di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Proses Adopsi Biogas Dari Segi Penerimaan Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros

No	Uraian	Jumlah (orang)	Skor	Bobot	Persentase (%)
	Mulai mengadopsi biogas dalam skala luas dan kontinu				
a.	Setuju	43	3	129	83
b.	Cukup	9	2	18	17
c.	Tidak setuju	0	1	0	0
Jumlah		52		147	100
Total Bobot				147	

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2016

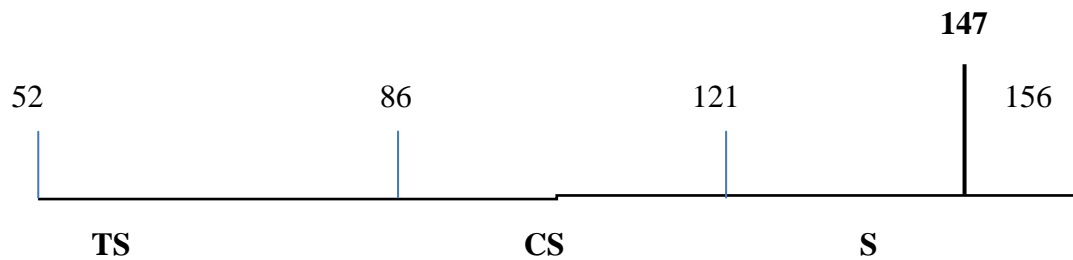
Berdasarkan Tabel 11. Terlihat bahwa total bobot untuk tahap penerimaan sebesar **147**. Dari tabel di atas diperoleh responden yang menjawab setuju sebanyak 43 orang dengan mulai mengadopsi biogas dalam skala luas dan kontinu. Hal ini membuktikan bahwa masyarakat sudah yakin untuk mengadopsi teknologi biogas karena sudah dirasakan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Baba, 2008) bahwa pada tahapan

ini, peternak akan menerapkan teknologi biogas secara terus-menerus dalam kegiatan usahatannya. Perulangan demi perulangan yang berhasil semakin membuat petani bergairah dalam menerapkan teknologi biogas. Pada akhirnya, petani merasakan manfaat penerapan teknologi biogas. Pada tahapan ini, peran penyuluh lebih kepada proses pendampingan dalam menemukan masalah yang mungkin muncul dalam penerapan teknologi biogas.

Proses adopsi teknologi biogas sebagaimana yang telah disebutkan merupakan rangkaian kegiatan yang terkait dengan dimensi waktu. Sistem penyuluhan harus terus dilaksanakan dengan komitmen agar peternak dapat menyelesaikan sendiri masalahnya melalui pendampingan dari penyuluh. Sistem penyuluhan yang dikembangkan terkait dengan metode penyuluhan yang digunakan yang harus diadaptasikan dengan situasi dan kondisi masyarakat serta tahapan adopsi yang sedang terjadi. Selain itu, media penyuluhan haruslah murah, menarik, tepat, dan dapat meningkatkan gairah peternak dalam mengadopsi teknologi biogas Mardikanto, (1993). Tak kalah pentingnya adalah peran penyuluh sebagai komunikator (sumber informasi) haruslah kredibel atau dapat dipercaya.

Pada Gambar 8 dibawah ini Terlihat bahwa total bobot untuk Penerimaan sebesar **147** yang berada pada interval (121-151) skor tersebut berada pada kategori **baik**. Artinya pada tahap ini masyarakat peternak sudah benar-benar merimah dengan sepenuh hati dan mulai mengadopsi teknologi biogas tersebut.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Proses Adopsi Biogas Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros Dari Segi Penerimaan

Keterangan:

- S = Setuju
- CS = Cukup Setuju
- TS = Tidak Setuju

VI.6 Rekapitulasi Tahap-Tahap Perkembangan Adopsi Biogas Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros

Setelah mengetahui gambaran Tahap-tahap Adopsi Biogas pada setiap sub variabel dan indikator yang digunakan dalam mengukur perkembangan adopsi biogas Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros, maka selanjutnya akan dibahas mengenai Tahap-tahap perkembangan adopsi biogas secara keseluruhan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Proses Adopsi Biogas Di Desa Benteng Gajah secara keseluruhan, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros.

No	Variabel Pengukuran	Skor	Interpretasi
1	Kesadaran atau Penghayatan (Awareness stage)	276	Baik
2	Minat atau Tertarik	254	Baik
3	Penilaian (Evaluation Stage)	260	Baik
4	Percobaan (Trial Stage)	232	Baik
5	Penerimaan (Adoption)	147	Baik
Total		1169	Baik

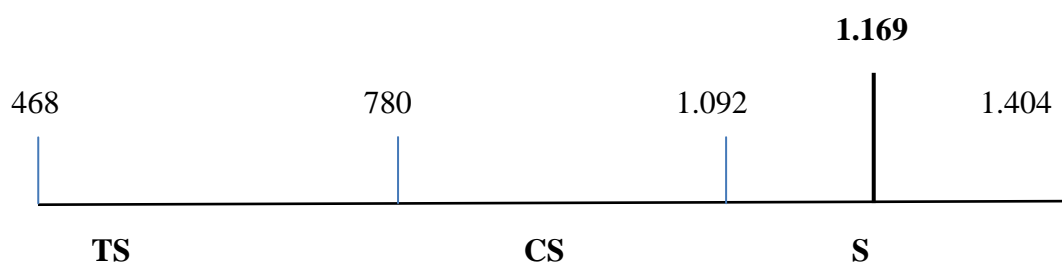
Sumber: Data primer yang telah diolah, 2016

Berdasarkan tabel 12 dapat diketahui bahwa Proses Adopsi Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros berdasarkan pada keseluruhan indikator pengukuran sebesar **1169** berada pada kategori **Baik**. Hal ini menunjukkan bahwa Perkembangan Adopsi Biogas yang ada di Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros sesuai tahap-tahap dan terealisasi dengan baik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Mardikanto, 1993) Bahwa dilihat dari sifat inovasinya, dapat dibedakan dalam sifat intrinsik (yang melekat pada inovasinya sendiri) maupun sifat ekstrinsik yang dipengaruhi oleh keadaan lingkungannya. Sifat-sifat intrinsik inovasi itu mencakup: Informasi ilmiah yang melekat/ dilekatkan pada inovasinya.

Sedang sifat-sifat ekstrinsik inovasi meliputi: Kesesuaian (Compatibility) inovasi dengan lingkungan setempat (baik lingkungan fisik, sosial budaya, politik, dan kemampuan ekonomis masyarakatnya), Tingkat keunggulan relatif

dari inovasi yang ditawarkan atau keunggulan lain yang dimiliki oleh inovasi dibanding dengan teknologi , yang sudah ada yang akan diperbaharui atau digantikannya; baik keunggulan teknis (kecocokan dengan keadaan alam setempat, tingkat produktivitasnya), ekonomis (besarnya biaya atau keuntungannya), manfaat non ekonomi maupun dampak sosial budaya dan politis yang ditimbulkannya.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 9 berikut.



Gambar 9. Proses Adopsi Biogas secara keseluruhan Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros.

Keterangan:

- S = Setuju
- CS = Cukup Setuju
- TS = Tidak Setuju

Pada Gambar 9. Diketahui bahwa Tahap-Tahap Perkembangan Adopsi Biogas Di Desa Benteng Gajah, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros sebesar 1.169 dengan interval (1.092 – 1.404) berada pada kategori **Baik**. Artinya secara keseluruhan dari tahap kesadaran, minat, penilaian, percobaan dan penerimaan, masyarakat peternak benar-benar memberikan respon yang positif dengan adanya teknologi biogas tersebut

BAB VII PENUTUP

VII.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan , maka kesimpulan dalam penelitian ini yaitu secara keseluruhan analisis tahap proses adopsi biogas di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros sebesar 1.169 dengan interval (1.092 – 1.404) berada pada kategori **Baik**, yang meliputi : kesadaran atau penghayatan, minat dan tertarik, penilaian, percobaan dan penerimaan.

VII.2 Saran

Adapun saran yang diberikan adalah tetap terus memberikan dukungan kepada seluruh masyarakat peternak yang telah menggunakan teknologi biogas agar tetap memanfaatkan inovasi tersebut, dan untuk para masyarakat lain yang belum memanfaatkan teknologi biogas ini diharapkan dapat bergabung agar biogas dapat lebih banyak diadopsi lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams. 1988 Karakteristik inovasi difusi dan adopsi. Jakarta: Graha Ilmu.
- Baba, S. 2008. Rekayasa Teknologi Biogas untuk diadopsi peternak sapi potong di Sulawesi Selatan. Fapet Unhas. Prosiding Seminar Nasional Sapi Potong - Palu, 24 November, Tahun 2008
- Bunch, Roland. 2001. Dua tongkol Jagung: Pedoman Pengembangan Pertanian Berpangkal Pada Rakyat. Edisi Kedua. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta
- Dinas Peternakan Kota Kendari. 2010. Proses Adopsi dan Difusi. Dep. Peternakan. Kendari
- Dirjen Pengolahan Dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2009. Pedoman Umum Pemasaran. Departemen Pertanian. Jakarta
- Engel, 1994. World Market For Organic Fruit and Vegetable. Organic Horticultural Products. Rome
- Hambali, 2007. Teknologi Bioenergi pengembangan bahan bakar. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Hamidi. 2004. Observasi. Yogyakarta: UNY Press
- Hasan, 2002. Data sekunder dan data primer. Yogyakarta: UNY Press.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2007. Prospek pengembangan teknologi biogas. Jakarta
- Khotler, 2003. Getting Agriculture Moving. Pyramid Book. New York
- Mahajoeno, 2009. Produksi Biogas dari Limbah Makanan Melalui Peningkatan Suhu Biodigester Anaerob. Seminar Nasional Pendidikan Biologi. Surakarta: FKIP UNS.
- Mardikanto. 1993. Sistem Penyuluhan Pertanian. Cetakan 1. UNS Press, Surakarta

- Mardikanto dan Sri Sutarni (1982). Sistem Penyuluhan Pertanian. Cetakan 1. UNS Press, Surakarta
- Mundy, Paul. 2000. Adopsi dan Adaptasi Teknologi Baru. PPAT3. Bogor.
- Murwanto. (2008). Beternak sapi potong. Thesis Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta
- Puspitasari. (2012). Beternak ayam ras pedaging.Masyarakat. Hidup lebih mulia.wordpress.com. (Diakses pada tanggal 20 september 2016).
- Rinduwan, 2005. Pengantar Statiska Untuk Penelitian Pendidikan, Soaial ekonomi, Komunikasi dan bisnis. Alfabeta, Jakarta.
- Rogers, E.1983.Diffusion of Innovations (Fifth Edition). Free Press. New York.
- Rogers and Shoemaker .1993.Diffusion of Innovations . Free Press. New York.
- Roger dan Shoemaker, 1971. Petunjuk Praktisdalam adopsi dan inovasi. Yogyakarta: Karnisius.
- Rogers, E.M .1961 Communication of innovation.: A Cross cultural Approach. The Free press. New York
- Said, 2007. Pembuatan biogas dari kotoran hewan. Jakrta : Indocamp
- Scott. 1976. Persepsi Masyarakat Terhadap Kualitas Pelayanan Publik. Universitas Sumatra Utara.
- Setiawan, 2007. Memnfaatkan Kotoran Ternak. Jakarta : PT. Penebar
- Shiddiq . 2009. Biogas. Jakarta: Penebar Swadaya . Menghasilkan Biogas Dari Aneka Limbah. Jakarta: PT Argromedia pustaka
- Simamora, Bilson 2003.Membongkar kotak Hitam konsumen. Pt. Gramedia Jakarta
- Simomara. 2006. Membuat Biogas Pengganti Bahan Bakar Minyak dan Gas dari Kotoran Ternak. Jakarta:Agromedia Pustaka.
- Soekartawi. 1988. Prinsip Dasar Ekonomi Perikanan. Teori dan Aplikasi. Edisi Revisi. Raja Grafindo Persada. Jakarta

Sri Wahyu MP, 2008. Biogas. Penerbit Swadaya : Jakarta.

Swastha. 1997. Bisnis Modern. Edisi III. Liberty Yogyakarta

Syafruddin, 2003. Pengelolaan Lingkungan Hidup Dalam Hubungannya Dengan Teknologi dan Hukum. Bandung: Makalah Penataran anggota BAPPEDA Seluruh Indonesia dalam analisa dampak lingkungan.

Totok, 1993. Faktor Adopsi. Ghalia Indonesia, Jakarta

Van den Ban,A.W.and Hawkins,H.S.1996. Agri cultural Extension.Second Edition.John Wiley & Son,Inc. New york

Wahyuni, S.2000.Pemberdayaan kelembagaan masyarakat Tani mendukung percepatan adopsi teknologi Usaha tani lahan rawa.Makalah disampaikan pada Workshopsistem Usaha tani lahan pasang surut-ISDP, Badan Litbang Pertanian , 26-29 juni,Cipanas -Bogor

Lampiran 1 : Kuisisioner Penelitian

TAHAP-TAHAP PERKEMBANGAN PROSES ADOPSI BIOGAS DI DESA BENTENG GAJAH, KECAMATAN TOMPOBULU, KABUPATEN MAROS

A. Identitas responden

1. Nama :
2. Jenis kelamin : Perempuan / Laki-Laki
3. Umur : Tahun
4. Pekerjaan :
5. Pendidikan terakhir : ☐ SD
☐ SMP
☐ SMA
☐ D3
☐ SI
6. Jumlah anggota keluarga : Orang
7. Tahun Adopsi :

B. Pertanyaan

Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang anda anggap sesuai dengan pertanyaan dibawah ini !

Kriteria Penilaian Skor

3 = Setuju

2 = Cukup setuju

1 = Tidak setuju

NO	Pertanyaan	S	CS	TS
kesadaran atau penghayatan (awareness stage)				
1.	Setujukah anda jika pada tahap ini baru pertama kali mendengar tentang biogas			
2.	Setujukah anda jika Informasi diperoleh dari seseorang/ penyuluh			
Minat atau tertarik (interest stage)				
1.	Apakah anda setuju jika pada tahap ini anda mulai ingin mengetahui apa itu biogas			
2.	Setujukah anda jika setelah mengetahui anda akan mencari informasi lebih lanjut tentang biogas			
Penilaian (Evaluation stage)				
1.	Setujukah anda jika pada tahap ini anda mulai menilai apakah penggunaan biogas mudah atau tidak			
2.	Apakah anda setuju jika pada tahap anda juga mulai menilai apakah biogas menguntungkan dari segi ekonomi dan sosial			

Percobaan (Trial stage)				
1.	Setujukah anda jika tahap ini anda sudah mulai mencoba mengadopsi dalam skala kecil			
2.	Apakah anda setuju jika anda jika pada tahap ini sudah yakin maka akan diterapkan			
Penerimaan (Adoption)				
	Apakah anda setuju jika pada tahap ini anda Mulai mengadopsi biogas dalam skala luas dan kontinu			

**Lampiran 2. Identitas Responden yang adopsi biogas di Desa Benteng Gajah
Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros**

No.	Nama Responden	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Jumlah keluarga	Tahun adopsi
1	Rahmatia	55	Perempuan	SD	Petani/irt	5	2015
2	Arsanin	52	Laki-laki	SD	Petani	6	2015
3	Salama	47	Laki-laki	SD	Petani	4	2015
4	Nurdin	53	Laki-laki	SD	Petani	3	2015
5	Naba	41	Laki-laki	SD	Petani	7	2015
6	Mutakhir	39	Laki-laki	SMA	Petani	4	2015
7	Dolo	56	Laki-laki	SD	Petani	3	2015
8	Abdul Rahman	47	Laki-laki	SD	Petani	4	2015
9	Sukma	35	Perempuan	SD	Petani	5	2015
10	Dg. Kama	60	Laki-laki	SD	Petani	5	2015
11	Tene	53	Laki-laki	SMP	Petani	3	2015
12	Mursalam	37	Laki-laki	SMA	Petani	4	2015
13	Roda	55	Laki-laki	SD	Petani	4	2015
14	Ilyas/nikko	45	Laki-laki	SMA	Petani	3	2015
15	abdul Kadir	52	Laki-laki	SD	Petani	6	2014
16	Supardi	45	Laki-laki	SMP	Petani	3	2014
17	Lasing	50	Laki-laki	SD	Petani	5	2014
18	Saparuddin	50	Laki-laki	SD	Petani	3	2013
19	Agus jumadi	40	Laki-laki	SMP	Petani	5	2013
20	Rusman	26	Laki-laki	SD	Petani	7	2011
21	Agus	47	Laki-laki	SD	Petani	4	2012
22	Ansar	50	Laki-laki	SMA	Ketua Koperasi	5	2011
23	Samsuddin	42	Laki-laki	S1	PNS	5	2011
24	Muhajir	58	Laki-laki	SD	Petani	5	2013
25	Hamsah	67	Laki-laki	SD	Petani	7	2013
26	Anwar	36	Laki-laki	SMA	Petani	4	2013
27	Musbah	40	Laki-laki	SMP	Petani	3	2013
28	Sudirman	40	Laki-laki	SD	Petani	5	2013
29	Sukri	42	Laki-laki	SD	Petani	4	2013
30	Katubbah	55	Laki-laki	SD	Petani	8	2013
31	Hamsaid	40	Laki-laki	SMP	Petani	7	2013
32	Amir K	50	Laki-laki	SD	Petani	6	2014

33	Ruslan	48	Laki-laki	SMP	Petani	5	2011
34	Amir T	50	Laki-laki	SD	Petani	6	2011
35	Baharuddin	48	Laki-laki	SMP	Swasta	6	2011
36	Jume	50	Laki-laki	SMP	Petani	5	2014
37	Jamaluddin	44	Laki-laki	SMA	Petani	4	2011
38	A.Firman	68	Laki-laki	SMP	Petani	2	2014
39	Muh.Yunus	48	Laki-laki	SMP	Petani	4	2011
40	Basri	40	Laki-laki	SMP	Petani	4	2011
41	Edi Suyitno	41	Laki-laki	SMP	Petani	3	2013
42	Bayu Ashari	51	Laki-laki	SMA	Wiraswasta	5	2011
43	M.Ilyas M	39	Laki-laki	SMA	Petani	4	2014
44	Jumadi	30	Laki-laki	SMP	Petani	5	2014
45	Ambo	50	Laki-laki	SD	Petani	2	2014
46	Dg.Salle	60	Laki-laki	SD	Petani	3	2011
47	Sahabuddin	40	Laki-laki	SD	Petani	5	2013
48	Sabarto	59	Laki-laki	SD	Petani	3	2013
49	Saparuddin	58	Laki-laki	SD	Petani	3	2013
50	Baharuddin S	48	Laki-laki	S1	PNS	6	2013
51	Hala	60	Laki-laki	SD	Petani	4	2012
52	Muh.agus HR	33	Laki-laki	SMP	Petani	5	2013

Lampiran 3. Proses Adopsi Biogas Dari Segi Kesadaran atau Penghayatan Di Desa Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros

No.	Nama Responden	Jenis Pertanyaan		Rata-Rata
		Pertama kali mendengar tentang biogas	Informasi diperoleh dari seorang penyuluh	
1	Rahmatia	3	3	3
2	Arsanin	3	3	3
3	Salama	2	2	2
4	Nurdin	2	2	2
5	Naba	3	3	3
6	Mutakhir	3	3	3
7	Dolo	3	3	3
8	Abdul Rahman	3	3	3
9	Sukma	3	3	3
10	Dg. Kama	2	2	2
11	Tene	3	3	3
12	Mursalam	2	2	2
13	Roda	3	3	3
14	Ilyas/nikko	2	2	2
15	abdul Kadir	3	3	3
16	Supardi	3	3	3
17	Lasing	2	2	2
18	Saparuddin	3	3	3
19	Agus jumadi	3	3	3
20	Gusman	2	2	2
21	Agus	3	3	3
22	Ansar	2	2	2
23	Samsuddin	3	3	3
24	Muhajir	2	2	2
25	Hamsah	3	3	3
26	Anwar	3	3	3
27	Musbah	2	2	2
28	Sudirman	3	3	3
29	Sukri	2	2	2
30	Katubbah	2	2	2
31	Hamsaid	2	2	2
32	Amir K	3	3	3
33	Ruslan	3	3	3
34	Amir T	3	3	3
35	Baharuddin	3	3	3
36	Jume	3	3	3

37	Jamaluddin	2	2	2
38	A.Firman	3	3	3
39	Muh.Yunus	3	3	3
40	Basri	3	3	3
41	Edi Suyitno	3	3	3
42	Bayu Ashari	2	2	2
43	M.Ilyas M	3	3	3
44	Jumadi	3	3	3
45	Ambo	3	3	3
46	Dg.Salle	3	3	3
47	Sahabuddin	2	2	2
48	Sabarto	2	2	2
49	Saparuddin	2	2	2
50	Baharuddin S	3	3	3
51	Hala	3	3	3
52	Muh.agus HR	3	3	3
Total		138	138	138

Keterangan :

3 = Setuju

2 = Cukup Setuju

1= Tidak Setuju

**Lampiran 4. Proses Adopsi Biogas Dari Segi Minat atau Tertarik Di Desa
Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros**

No.	Nama Responden	Jenis Pertanyaan		Rata-Rata
		Mulai ingin mengetahui apa itu biogas	Mencari informasi lebih lanjut tentang biogas	
1	Rahmatia	3	3	3
2	Arsanin	2	2	2
3	Salama	3	3	3
4	Nurdin	3	3	3
5	Naba	3	3	3
6	Mutakhir	3	3	3
7	Dolo	2	2	2
8	Abdul Rahman	2	2	2
9	Sukma	2	2	2
10	Dg. Kama	2	2	2
11	Tene	3	3	3
12	Mursalam	3	3	3
13	Roda	2	2	2
14	Ilyas/nikko	3	3	3
15	abdul Kadir	2	2	2
16	Supardi	2	2	2
17	Lasing	2	2	2
18	Saparuddin	2	2	2
19	Agus jumadi	2	2	2
20	Gusman	3	3	3
21	Agus	3	3	3
22	Ansar	2	2	2
23	Samsuddin	3	3	3
24	Muhajir	2	2	2
25	Hamsah	2	2	2
26	Anwar	2	2	2
27	Musbah	2	2	2
28	Sudirman	2	2	2
29	Sukri	3	3	3
30	Katubbah	3	3	3
31	Hamsaid	2	2	2
32	Amir K	2	2	2
33	Ruslan	2	2	2
34	Amir T	3	3	3
35	Baharuddin	3	3	3
36	Jume	2	2	2
37	Jamaluddin	3	3	3

38	A.Firman	2	2	2
39	Muh.Yunus	2	2	2
40	Basri	2	2	2
41	Edi Suyitno	2	2	2
42	Bayu Ashari	3	3	3
43	M.Ilyas M	3	3	3
44	Jumadi	2	2	2
45	Ambo	2	2	2
46	Dg.Salle	3	3	3
47	Sahabuddin	2	2	2
48	Sabarto	3	3	3
49	Saparuddin	2	2	2
50	Baharuddin S	3	3	3
51	Hala	3	3	3
52	Muh.agus HR	3	3	3
	Total	127	127	127

Keterangan :

3 = Setuju

2 = Cukup Setuju

1= Tidak Setuju

**Lampiran 5. Proses Adopsi Biogas Dari Segi Penilaian Di Desa
Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten
Maros**

No.	Nama Responden	Jenis Pertanyaan		Rata-Rata
		Penggunaan biogasnya mudah atau tidak	Apa biogas menguntungkan dari segi ekonomi dan sosial	
1	Rahmatia	2	2	2
2	Arsanin	3	3	3
3	Salama	3	3	3
4	Nurdin	3	3	3
5	Naba	2	2	2
6	Mutakhir	2	2	2
7	Dolo	3	3	3
8	Abdul Rahman	3	3	3
9	Sukma	2	2	2
10	Dg. Kama	3	3	3
11	Tene	2	2	2
12	Mursalam	2	2	2
13	Roda	2	2	2
14	Ilyas/nikko	3	3	3
15	abdul Kadir	2	2	2
16	Supardi	2	2	2
17	Lasing	2	2	2
18	Saparuddin	2	2	2
19	Agus jumadi	2	2	2
20	Gusman	2	2	2
21	Agus	2	2	2
22	Ansar	3	3	3
23	Samsuddin	3	3	3
24	Muhajir	2	2	2
25	Hamsah	2	2	2
26	Anwar	3	3	3
27	Musbah	3	3	3
28	Sudirman	3	3	3
29	Sukri	3	3	3
30	Katubbah	2	2	2
31	Hamsaid	3	3	3
32	Amir K	3	3	3
33	Ruslan	3	3	3
34	Amir T	2	2	2
35	Baharuddin	2	2	2

36	Jume	2	2	2
37	Jamaluddin	2	2	2
38	A.Firman	3	3	3
39	Muh.Yunus	3	3	3
40	Basri	3	3	3
41	Edi Suyitno	3	3	3
42	Bayu Ashari	3	3	3
43	M.Ilyas M	2	2	2
44	Jumadi	2	2	2
45	Ambo	3	3	3
46	Dg.Salle	3	3	3
47	Sahabuddin	3	3	3
48	Sabarto	2	2	2
49	Saparuddin	3	3	3
50	Baharuddin S	2	2	2
51	Hala	3	3	3
52	Muh.agus HR	2	2	2
Total		130	130	130

Keterangan :

3 = Setuju

2 = Cukup Setuju

1= Tidak setuju

No.	Nama Responden	Jenis Pertanyaan		Rata-Rata
		Sudah mulai mencoba mengadopsi dalam skala keci	Informasi diperoleh dari seorang penyuluh	
1	Rahmatia	2	2	2
2	Arsanin	2	2	2
3	Salama	2	2	2
4	Nurdin	2	2	2
5	Naba	3	3	3
6	Mutakhir	2	2	2
7	Dolo	3	3	3
8	Abdul Rahman	3	3	3
9	Sukma	3	3	3
10	Dg. Kama	2	2	2
11	Tene	2	2	2
12	Mursalam	3	3	3
13	Roda	3	3	3
14	Ilyas/nikko	2	2	2
15	abdul Kadir	2	2	2
16	Supardi	2	2	2
17	Lasing	2	2	2
18	Saparuddin	3	3	3
19	Agus jumadi	2	2	2
20	Gusman	2	2	2
21	Agus	2	2	2
22	Ansar	2	2	2
23	Samsuddin	2	2	2
24	Muhajir	2	2	2
25	Hamsah	3	3	3
26	Anwar	3	3	3
27	Musbah	2	2	2
28	Sudirman	3	3	3
29	Sukri	1	1	1
30	Katubbah	2	2	2
31	Hamsaid	2	2	2
32	Amir K	2	2	2
33	Ruslan	2	2	2
34	Amir T	2	2	2
35	Baharuddin	3	3	3
36	Jume	2	2	2
37	Jamaluddin	3	3	3

38	A.Firman	1	1	1
39	Muh.Yunus	3	3	3
40	Basri	3	3	3
41	Edi Suyitno	2	2	2
42	Bayu Ashari	2	2	2
43	M.Ilyas M	3	3	3
44	Jumadi	2	2	2
45	Ambo	1	1	1
46	Dg.Salle	2	2	2
47	Sahabuddin	2	2	2
48	Sabarto	2	2	2
49	Saparuddin	2	2	2
50	Baharuddin S	2	2	2
51	Hala	2	2	2
52	Muh.agus HR	2	2	2
Total		116	116	116

**Lampiran 6. Proses Adopsi Biogas Dari segi Percobaan Di Desa
Benteng Gajah Kecamatan TOMPobulu Kabupaten
Maros**

Keterangan :

3 = Setuju

2 = Cukup Setuju

1= Tidak Setuju

**Lampiran 7. Proses Adopsi Biogas Dari Segi Penerimaan Di Desa
Benteng Gajah Kecamatan Tompobulu Kabupaten
Maros**

No.	Nama Responden	Jenis Pertanyaan	Rata-Rata
		Mulai mengadopsi biogas dalam skala luas dan kontinu	
1	Rahmatia	3	3
2	Arsanin	3	3
3	Salama	3	3
4	Nurdin	3	3
5	Naba	3	3
6	Mutakhir	3	3
7	Dolo	2	2
8	Abdul Rahman	2	2
9	Sukma	3	3
10	Dg. Kama	3	3
11	Tene	2	2
12	Mursalam	2	2
13	Roda	3	3
14	Ilyas/nikko	2	2
15	abdul Kadir	3	3
16	Supardi	2	2
17	Lasing	2	2
18	Saparuddin	3	3
19	Agus jumadi	3	3
20	Gusman	3	3
21	Agus	3	3
22	Ansar	3	3
23	Samsuddin	3	3
24	Muhajir	3	3
25	Hamsah	2	2
26	Anwar	3	3
27	Musbah	3	3
28	Sudirman	3	3
29	Sukri	3	3
30	Katubbah	3	3
31	Hamsaid	3	3
32	Amir K	3	3
33	Ruslan	2	2
34	Amir T	3	3
35	Baharuddin	3	3
36	Jume	3	3
37	Jamaluddin	3	3
38	A.Firman	3	3

39	Muh. Yunus	3	3
40	Basri	3	3
41	Edi Suyitno	3	3
42	Bayu Ashari	3	3
43	M.Ilyas M	3	3
44	Jumadi	3	3
45	Ambo	3	3
46	Dg.Salle	3	3
47	Sahabuddin	3	3
48	Sabarto	3	3
49	Saparuddin	3	3
50	Baharuddin S	3	3
51	Hala	3	3
52	Muh.agus HR	3	3
Total		147	147

Keterangan :

3 = Setuju

2 = Cukup Setuju

1= Tidak Setuju

Lampiran 8. Foto Penelitian







RIWAYAT HIDUP



A.Husmaentin (I111 11 280) lahir di Nengo pada Tanggal 20 N0vember 1993, Sebagai anak kelima dari lima bersaudara dari pasangan bapak A.Pawelingi dan ibu A.Naidu. Penulis memulai jenjang pendidikan formal SD/INPRES 5/81 Lilina Ajangale tahun 1999 dan lulus tahun 2004.

Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 1 Ulaweng dan lulus pada tahun 2008, Kemudian melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas pada SMAN 1 Ulaweng dan lulus tahun 2011. Pada tahun yang sama penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) melalui Jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) di Jurusan Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin.